IRSC CIHR

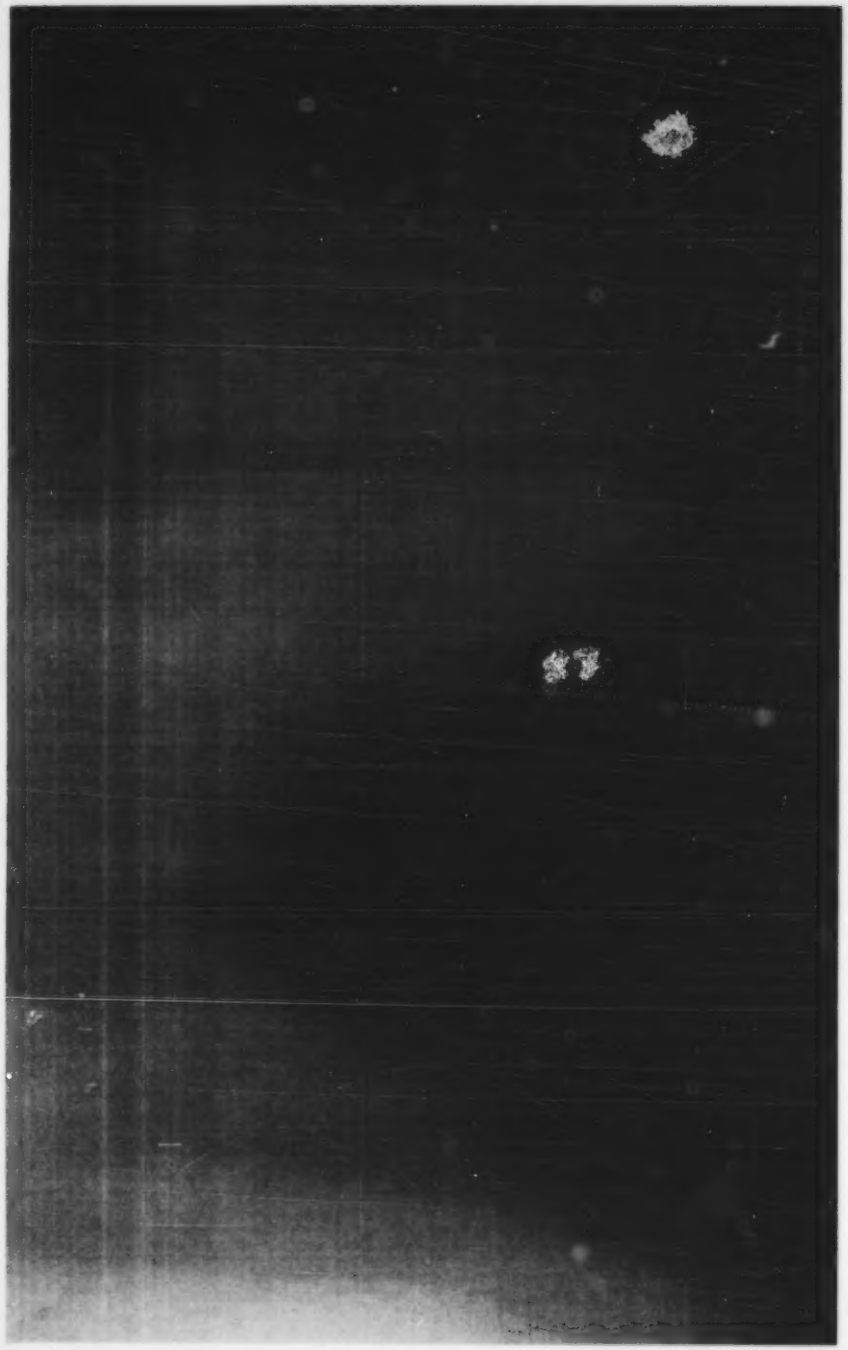
De la recherche qui a de

L'IMPACT

Rapport annuel
2008-2009
des Instituts de recherche
en santé du Canada

Instituts de recherche en santé du Canada | Canadian Institutes of Health Research

Canada



Instituts de recherche en santé du Canada
160, rue Elgin, 9e étage
Indice de l'adresse 4809A
Ottawa (Ontario) K1A 0W9 Canada
www.irsc-cihr.gc.ca

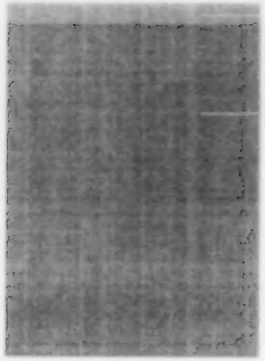
Aussi affiché sur le Web en formats PDF et HTML
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada (2009)

N° de cat. MR1-2009F-PDF
ISBN 978-1-100-91800-6

Toutes les histoires et photos présentées dans ce rapport sont publiées avec l'autorisation des personnes concernées.

L'IMPACT

Rapport annuel
2008-2009
des Instituts de recherche
en santé du Canada



Dépenses en 2008-2009 par secteur de recherche

(en millions de dollars)

Besoins opérationnels	**6 %**
Administration et exécution des programmes	**58,9**
Programmes de subventions et bourses	**94 %**
Concours ouverts	**541,2**
Initiatives stratégiques	**243,5**
Chaires de recherche du Canada	**87,7**
Réseaux de Centres d'excellence	**27,8**
Subventions d'appui aux Instituts	**13,0**
Application des connaissances	**9,6**
Centres d'excellence en commercialisation et recherche	**4,4**

Total

986,1 100 %

Nota : Les chiffres n'incluent pas les remboursements de subventions et bourses d'exercices antérieurs.

Ventilation par résultat stratégique

(en millions de dollars)

Avancement des connaissances dans le domaine de la santé	**635,3**	**65 %**
Ressources humaines et capacité de recherche	**277,0**	**28 %**
Application des connaissances et commercialisation	**70,9**	**7 %**
TOTAL	**983,2**	**100 %**

Table des matières

Message du président 2

Introduction 4

Innovations 6

- Innovation dans les dispositifs médicaux 8
- Innovation dans la recherche sur le vieillissement 11
- Innovation dans les neurosciences 12
- Innovation dans la médecine régénératrice 15
- Innovation dans la recherche pour la salubrité de l'eau 16
- Innovation dans les technologies de l'information et des communications 17
- Innovation dans la recherche en Arctique 18

Survol et points saillants de 2008-2009 19

- Points saillants de l'organisation en 2008-2009 21
- Faits marquants de la recherche en santé en 2008-2009 25

Gérance et responsabilisation 28

- Conseil d'administration des IRSC 30
- Équipe de la haute direction des IRSC 31
- Instituts des IRSC 32

Examen et analyse des états financiers 34

Rapport du vérificateur et états financiers 44

Message du président

Presque une année s'est écoulée depuis le début de mon mandat à la présidence des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Au cours de cette période, j'ai eu le privilège de côtoyer certains des meilleurs chercheurs en santé au Canada. J'ai aussi été en mesure de discuter avec des ministres et des sous-ministres fédéraux et provinciaux des défis auxquels ils font face en matière de soins et services de santé. J'ai rencontré nos partenaires des secteurs public et privé qui sont des alliés précieux dans notre lutte pour l'amélioration de la santé. Ces expériences ont renforcé ma conviction que le Canada possède les outils et les compétences nécessaires pour effectuer une recherche de qualité, susceptible d'exercer un impact considérable sur la santé et les soins de santé.

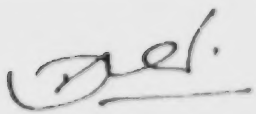
Améliorer la santé des Canadiens et leurs soins de santé est ce qui a inspiré le deuxième plan stratégique quinquennal des IRSC, qui est sur le point d'être publié. C'est également la raison d'être des récents efforts de notre organisme pour entreprendre des actions novatrices en matière de partenariats internationaux dans des domaines de recherche répondant aux besoins les plus pressants de notre société et dans lesquels nous pouvons nous targuer de réelles forces en recherche.

Alors que le Canada traverse une récession mondiale, maintenir une main-d'oeuvre productive et en santé est une condition essentielle pour notre reprise économique. Les problèmes de santé mentale, qui touchent un Canadien sur cinq, coûtent à l'économie des milliards de dollars par année en productivité perdue. Les maladies chroniques, comme l'obésité, les maladies cardiovasculaires, le diabète, l'arthrite et les maladies neurodégénératives, réduisent elles aussi la production nationale et le bien-être individuel. Les ravages que peuvent causer ces maladies sont encore plus grands au sein des populations vulnérables, notamment les Inuits, les Premières nations et les Métis du Canada.

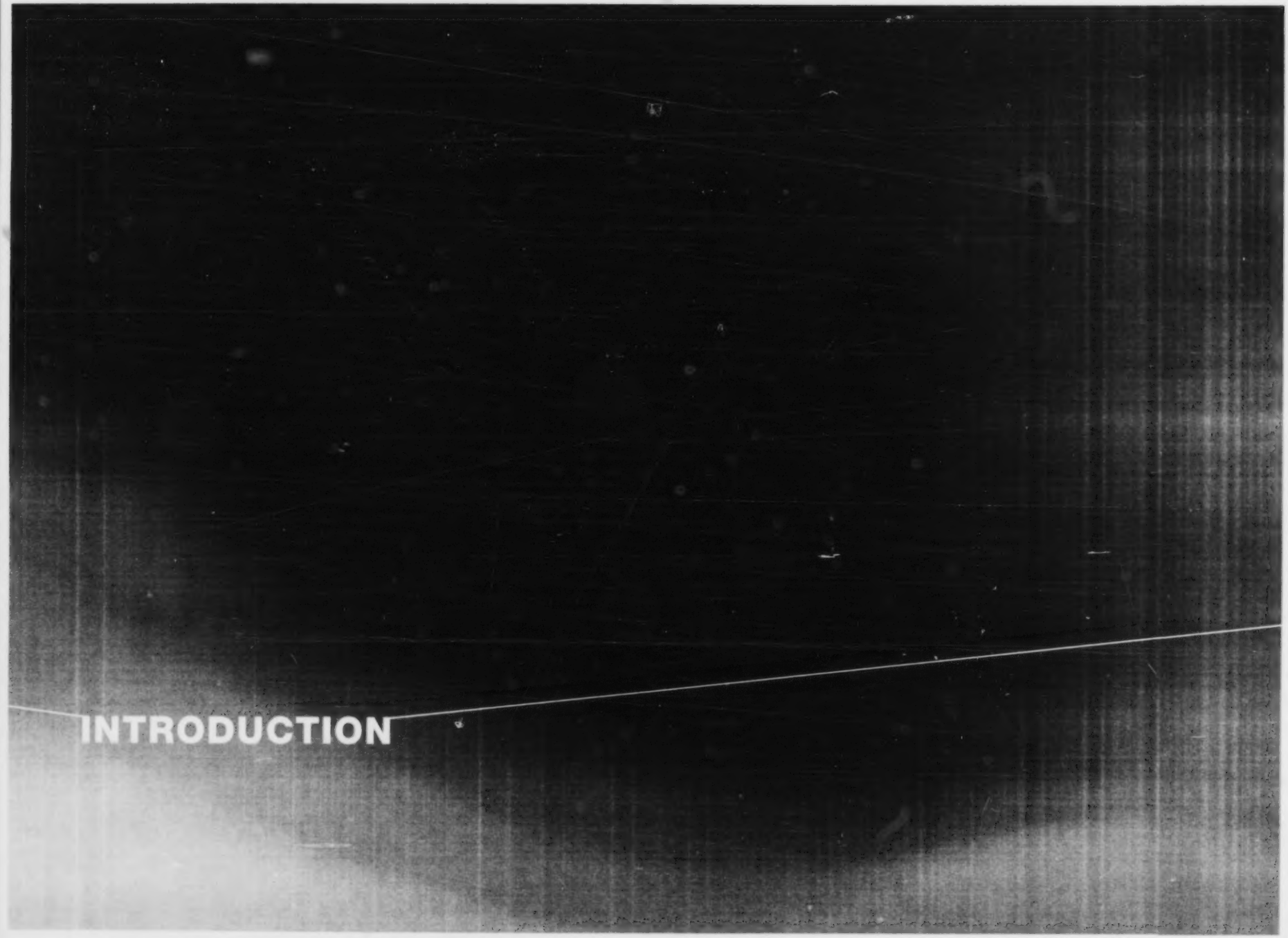
Pour relever ces défis et contribuer à améliorer de façon tangible la santé et les soins de santé, les IRSC doivent investir dans l'ensemble des secteurs de la recherche en santé. Nos efforts pour répondre aux besoins des Canadiens ne seront fructueux que si nous continuons à appliquer l'approche globale, fondée sur l'excellence, qui nous caractérise. Et comme le montre le Rapport annuel 2008-2009 des IRSC, ces efforts portent fruit.

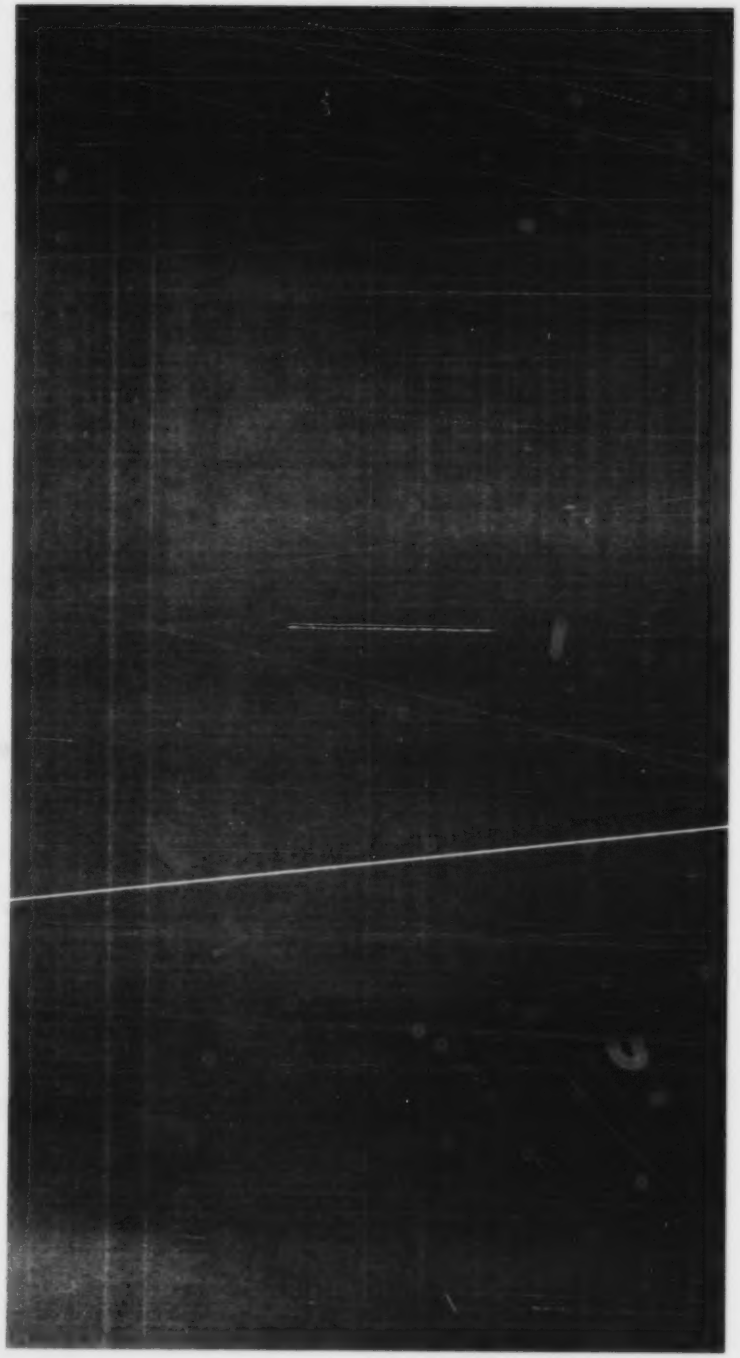
Ce rapport démontre l'impact de projets de recherche en santé financés par les IRSC. Un de ces projets, sous la conduite d'une équipe de recherche de l'Université de Toronto, vise à mettre au point un traitement novateur pour la maladie d'Alzheimer. Sur la base des résultats prometteurs de premiers essais cliniques, la Food and Drug Agency des États-Unis a rapidement autorisé des essais cliniques de phase II dont les résultats sont attendus en 2010. Les investissements des IRSC ont également contribué à une technologie efficace pour remonter à la source des contaminants de l'eau. Mise au point à l'Université de Victoria, cette technologie a été utilisée par certaines municipalités en Colombie-Britannique, dont Victoria, Kamloops et Kelowna, et elle aidera à assurer la salubrité des approvisionnements en eau potable. Enfin, une nouvelle technique pour la réparation de l'articulation du genou mise au point par des chercheurs de l'École Polytechnique de Montréal promet des économies substantielles au chapitre des soins de santé et une qualité de vie améliorée pour les personnes âgées.

Qu'il s'agisse de développer de nouveaux traitements en neurosciences ou de mettre au point de nouveaux dispositifs médicaux, la recherche est un processus continu. Il est donc essentiel de se doter d'un personnel de recherche dynamique et engagé, qui apportera les données, les idées et les innovations nécessaires pour relever efficacement les défis en santé. Au nom du Canada et des Canadiens, les IRSC investissent dans les gens et les projets de recherche d'importance stratégique pour le pays. Le Rapport annuel 2008-2009 des IRSC démontre en quoi ces investissements ont le potentiel d'améliorer la santé.



ALAIN BEAUDET, M.D., Ph.D.
Président, Instituts de recherche en santé du Canada


INTRODUCTION



Lancée par le gouvernement du Canada en mai 2007, la Stratégie des sciences et de la technologie (S et T) a été conçue pour positionner le Canada à la fine pointe de l'innovation génératrice de retombées sur la santé, l'environnement, l'économie et la société.

Afin qu'elle soit plus claire et mieux ciblée, le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation (CSTI) a été chargé de développer davantage les quatre priorités de base de la Stratégie des S et T : sciences et technologies environnementales; énergie et ressources naturelles; santé et les technologies et sciences de la vie connexes; et technologies de l'information et des communications.

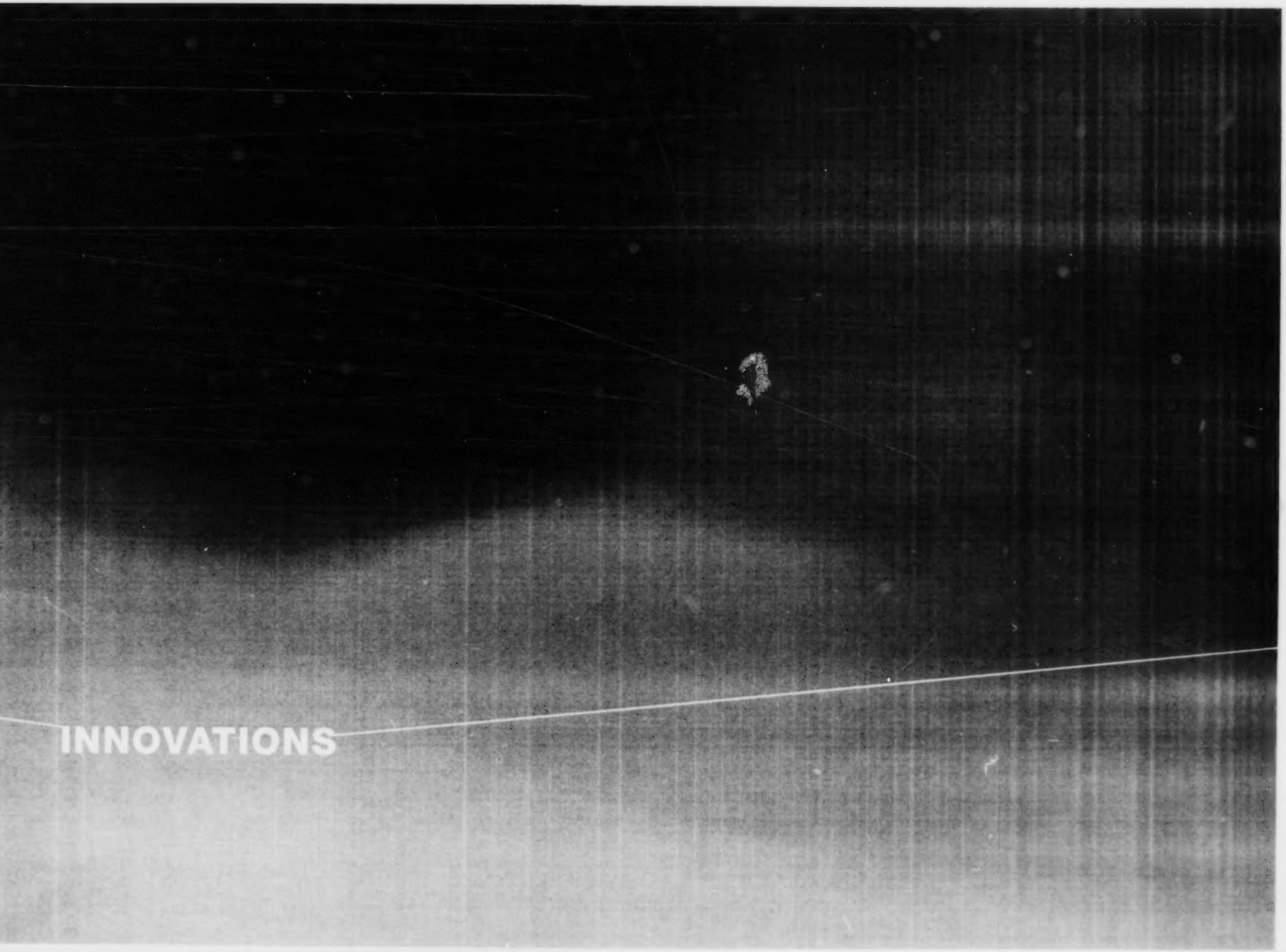
Le résultat a été la création d'un ensemble détaillé de sous-priorités approuvé par le ministre de l'Industrie en septembre 2008.

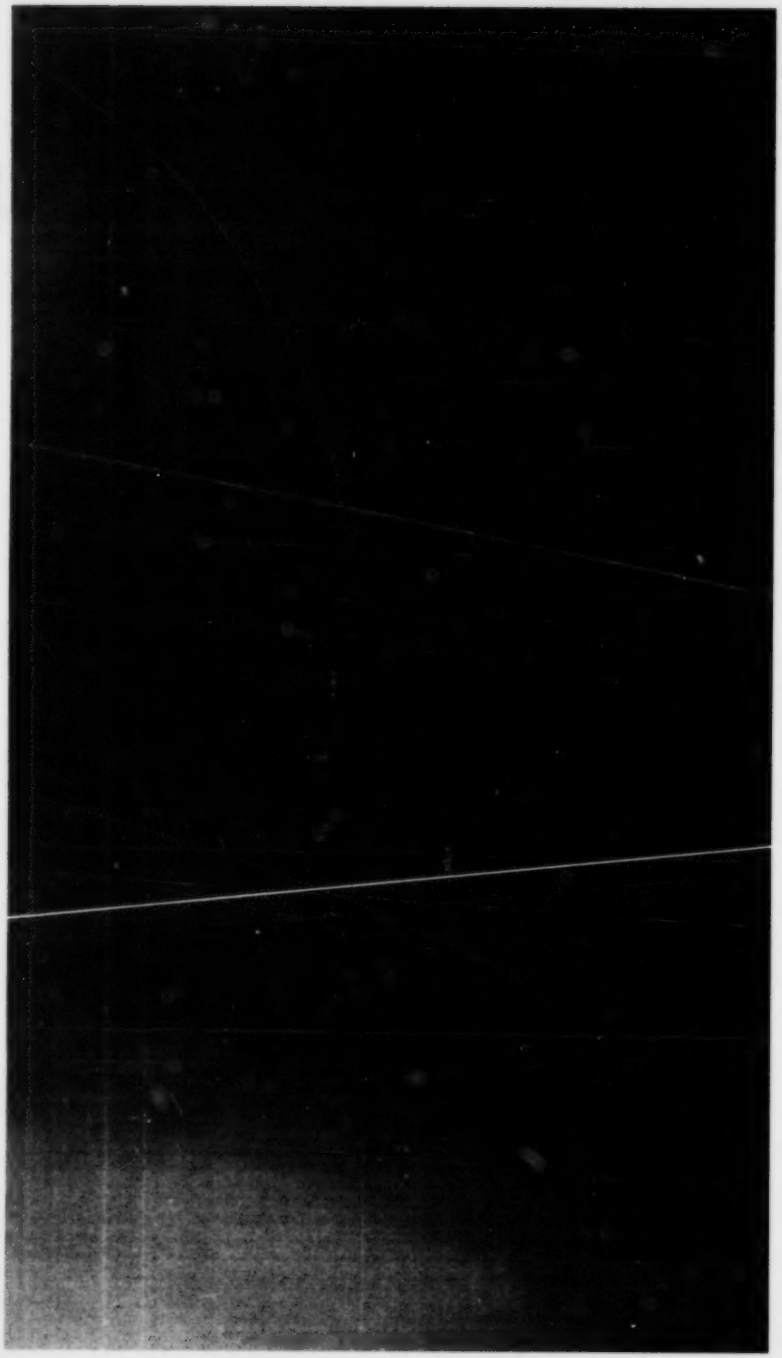
Chacune de ces sous-priorités représente un thème de recherche et développement qui rapportera aux Canadiens. Les sous priorités correspondent à des domaines où le Canada a démontré sa force en S et T et possède un avantage stratégique, et où une attention accrue lui permettrait de devenir compétitif au niveau mondial. De plus, la possibilité de partenariats industriels et de débouchés commerciaux a déjà été démontrée dans ces domaines.

En tout, sept des sous-priorités sont directement pertinentes pour les IRSC. Dans chacun de ces cas, les IRSC peuvent indiquer des investissements existants dans la recherche et des plans en vue d'une aide supplémentaire. Parmi les exemples figurent d'importants nouveaux investissements dans une vaste étude longitudinale sur le vieillissement, la recherche en nanomédecine et en médecine régénératrice, et la recherche et le renforcement des partenariats en neurosciences. Les résultats obtenus par des chercheurs financés par les IRSC ont déjà un impact dans nombre de domaines correspondant aux sous priorités du CSTI.

> « Le Canada doit mettre l'accent sur des domaines stratégiques de développement en recherche et en innovation de façon à améliorer notre compétitivité à l'échelle mondiale. Les sous-priorités, qui portent à la fois sur la recherche fondamentale et appliquée et l'innovation, serviront de tremplin au Canada pour devenir chef de file dans des domaines d'importance. »

Dr Howard Alper
Président, Conseil des sciences,
de la technologie et de l'innovation


INNOVATIONS



FISH sur micropuce :
détection plus rapide, plus économique et améliorée du cancer

Un appareil de levage prévient les blessures et
aide les travailleurs à retourner au travail

Baisser le ton :
bien régler les prothèses auditives pour enfants

Garder les personnes âgées sur pied et
loin du bloc opératoire

Des recherches visent à soulager la douleur chronique

Réaction fatale :
lien établi entre les réponses génétiques chez les enfants
maltraités et le suicide

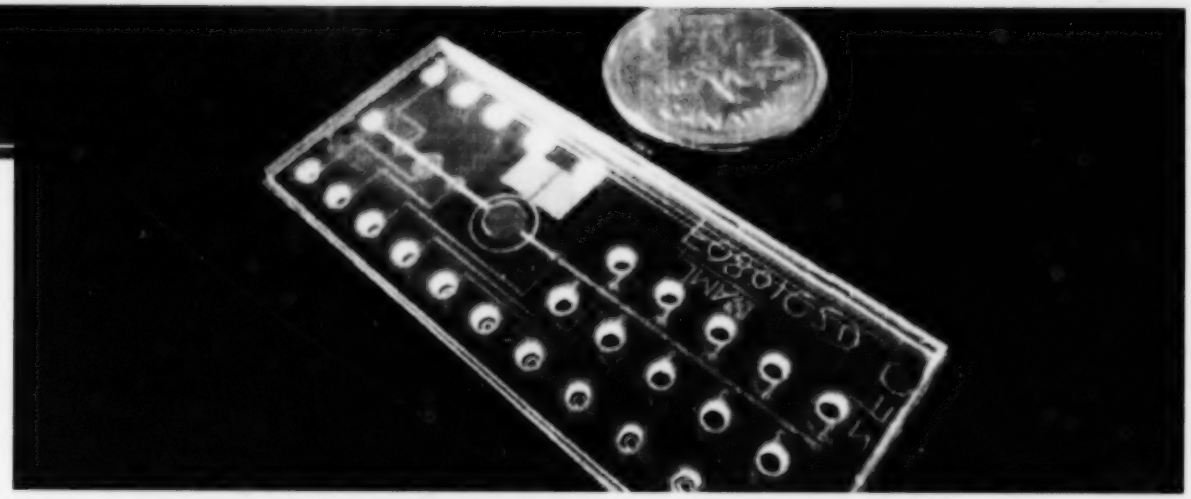
Détruire la plaque et arrêter net l'Alzheimer

Solution à base de cellules souches :
un implant sous forme de gel aide l'organisme à réparer les genoux usés

Salubrité de l'eau :
remonter à la source des contaminants de l'eau pour protéger la santé

MOXXI :
une prescription pour le cabinet de médecin de l'avenir

Alimentation traditionnelle :
faire revivre la culture alimentaire des populations du Nord



« En révélant les chromosomes anormaux, un dispositif semblable permet d'individualiser plus facilement les traitements et de mieux les adapter en fonction de la maladie. C'est une de ces situations où les avantages pour les patients et le système de soins de santé peuvent être énormes – et à meilleur prix. »

Dre Linda Pilarski
Université de l'Alberta

Dre Linda Pilarski
Université de l'Alberta

FISH sur micropuce : détection plus rapide, plus économique et améliorée du cancer

Nouvelle technologie prête à commercialiser comme test en temps réel

Aperçu : La **Dre Linda Pilarski** et ses collègues à l'**Université de l'Alberta** ont mis au point une nouvelle technologie qui permet de diagnostiquer le cancer plus rapidement (en quelques heures plutôt qu'en quelques jours) et plus économiquement (au coût de dizaines plutôt que de centaines de dollars). L'équipe de la Dre Pilarski a conçu une puce microfluidique de la taille d'une lamelle de microscope qui permet de faire l'hybridation *in situ* en fluorescence (FISH) – technique permettant de déceler les mutations dans les chromosomes pour certains types de cancers différents – avec un appareil diagnostique de poche. À l'heure actuelle, cette technique est coûteuse et complexe, ce qui fait qu'elle est rarement utilisée en situation clinique. La micropuce de la Dre Pilarski permettra de généraliser le test en l'accélérant et en réduisant considérablement le coût.

Impact : L'utilisation de l'appareil a de fortes chances d'être généralisée en milieu clinique. La détection rapide des mutations chromosomiques permettra au médecin d'être plus en mesure d'adapter les stratégies de traitement pour cibler les cancers individuels. La technologie FISH sur micropuce pourrait être commercialisée comme test automatisé en temps réel pour la détection et la surveillance en continue du cancer et d'autres maladies.

« Ce que l'industrie veut vraiment, c'est quelque chose qui réduira le temps perdu pour cause de blessures. Ce dispositif fonctionne très bien et devrait être fort utile à une foule de gens. »

Dre Joan Stevenson
Université Queen's

Un appareil de levage prévient les blessures et aide les travailleurs à retourner au travail

Un prototype est mis à l'essai sur une chaîne de montage d'automobiles

Aperçu : Les lombalgies représentent en Amérique du Nord l'un des problèmes de santé au travail les plus coûteux et difficiles à résoudre. Les lésions des tissus mous chez les travailleurs de l'Ontario comptent pour presque les deux tiers des réclamations pour temps perdu, dont 40 % sont le résultat de lombalgies. Pour remédier à ce problème croissant, une équipe dirigée par la **Dre Joan Stevenson** de l'**Université Queen's**, à Kingston, travaille à mettre au point un appareil de levage personnel. Inventé par le **Dr Mohammad Abdoli**, professeur à l'**Université Ryerson** et ancien étudiant de doctorat au laboratoire de la Dre Stevenson, l'appareil est un « générateur de force externe ». Il se fixe aux épaules, au bassin et aux pieds, et a des éléments élastiques qui réduisent la charge pendant le levage et le penchement en avant.

Impact : Travaillant avec l'équipe de Queen's, Ove Industrial Design, de Toronto, a conçu une combinaison autonome pour le dispositif de levage qui a été mise à l'essai dans des usines de fabrication d'automobiles. L'utilisation du dispositif devrait réduire le risque de blessures chez les travailleurs qui ont constamment à se pencher et à soulever des charges. Le dispositif pourrait aussi être utile pour la réadaptation des travailleurs qui souffrent de douleurs et de blessures lombaires et les aider à retourner au travail. La prévention d'une blessure aussi courante devrait aider à réduire le temps de travail perdu et à alléger le fardeau pour le système de soins de santé.

« N'importe quelle clinique dans le monde peut maintenant acheter un appareil muni du programmateur de signaux que nous avons mis à l'essai. Le logiciel utilise la méthode de notre laboratoire pour régler les paramètres de contrôle individuels pour un enfant. Nous tirons une immense satisfaction de voir notre travail aboutir à un produit clinique. »

Dre Susan Scollie
Université Western Ontario

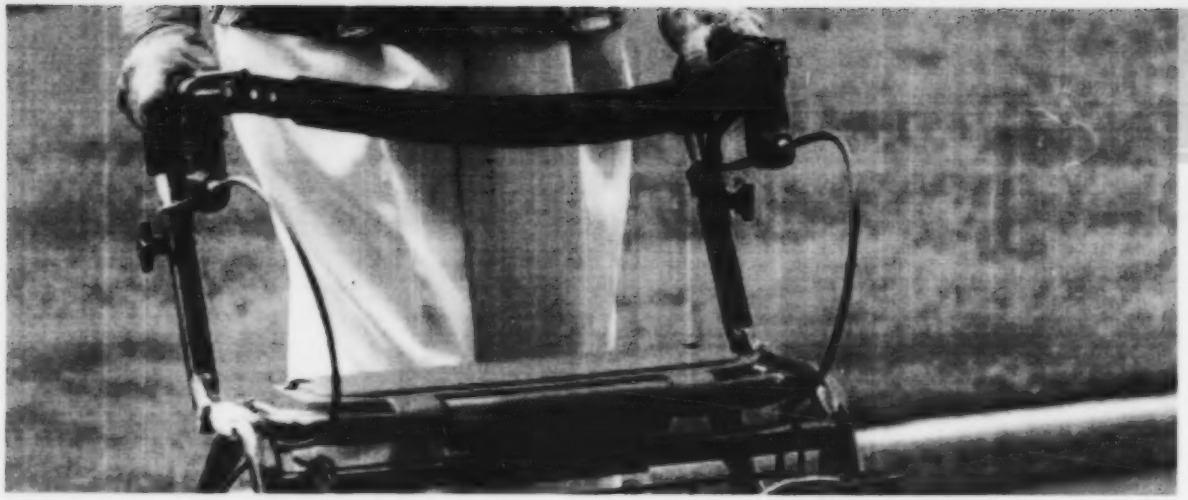
Baisser le ton : bien régler les prothèses auditives pour enfants

La technologie est déjà utilisée par des fabricants de prothèses auditives

Aperçu : Chaque année, plus de 400 enfants canadiens naissent avec une déficience auditive et bon nombre ont besoin d'appareils. Dans bien des cas, les prothèses auditives classiques aident peu les enfants à entendre les sons aigus de faible intensité. Ils peuvent donc avoir plus de difficulté à comprendre des mots et à produire certains sons. Dans un projet financé conjointement par les IRSC et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, la **Dre Susan Scollie**, de l'**Université Western Ontario**, a mis à l'essai une nouvelle technologie de prothèse auditive dont le principe consiste à réduire la hauteur des sons de haute fréquence et a conçu une méthode qui permet d'optimiser cet avantage pour les jeunes enfants. Des audiologistes, des ingénieurs, des psychologues et des orthophonistes ont participé à ce projet de trois ans.

Impact : La méthode de réglage que l'équipe de la Dre Scollie a conçue et mise à l'essai dans le projet a été intégrée à une version commerciale de la prothèse auditive, et elle est maintenant disponible dans des cliniques d'audiologie partout dans le monde. Plusieurs autres centres de recherche dans le monde ont adopté la technologie commercialisée et commencent à l'utiliser en recherche.

Dre Susan Scollie
Université Western Ontario



« Les personnes âgées ont peur de tomber, ce qui les empêche de sortir. Elles ne font pas d'exercice, d'où la perte de fonctionnalité. C'est une spirale de détérioration. Leur donner davantage confiance, pour qu'elles puissent sortir plus souvent, pourrait être tout ce qu'il faut pour qu'elles gagnent un peu de force. »

Dr Stephen Perry
Université Wilfrid Laurier

Garder les personnes âgées sur pied et loin du bloc opératoire

Une semelle de soulier innovante rétablit le sens de l'équilibre chez les personnes âgées

Aperçu : La peur de tomber empêche souvent les personnes âgées de sortir de chez elles pour prendre l'air et faire de l'exercice. Ce n'est pas surprenant. En effet, Santé Canada estime qu'un tiers des personnes âgées au Canada tombent chaque année. La fracture de la hanche est la blessure la plus fréquente qu'ils s'infligent lorsque cela se produit. Environ 20 % des décès des suites de blessures chez les personnes âgées sont attribuables aux chutes. Pour trouver une solution à ce problème croissant dans une société vieillissante, le **Dr Stephen Perry**, de l'**Université Wilfrid Laurier**, a mis au point le *Sole Sensor*™, une semelle avec un rebord sur le pourtour qui améliore la perception sensorielle du pied et prévient les chutes. Le Dr Perry était étudiant au doctorat à l'**Université de Toronto** et soutenu financièrement par les IRSC quand il a eu l'idée de la semelle. Il l'a mise au point avec l'aide de son directeur de recherche, le **Dr Brian Maki**, et les **Drs William McIlroy** et **Geoff Fernie**.

Impact : Le *Sole Sensor*™ peut grandement améliorer la qualité de vie des personnes âgées en leur permettant de marcher avec plus de confiance, de faire plus d'exercice et de rester en santé. Les économies potentielles pour le système de santé seront considérables si la semelle permet d'alléger le fardeau des salles d'urgence, des blocs opératoires et des cliniques d'orthopédie. La technologie brevetée a été cédée sous licence à la société Hart Mobility, en Ontario, qui fabrique et commercialise la semelle.

« Ce que j'ai démontré, c'est qu'une dysfonction du système nerveux peut être la source de la douleur; non la maladie primaire. C'est très important que les gens reconnaissent que la douleur chronique est une maladie en soi, parce qu'il devient alors obligatoire de la traiter. C'est un important besoin non satisfait. »

Dr Yves De Koninck
Université Laval

Dr Yves De Koninck
Université Laval

Des recherches visent à soulager la douleur chronique

Une nouvelle entreprise en sciences de la vie permet à des chercheurs de commercialiser leurs découvertes

Aperçu : Entre 20 % et 30 % des Canadiens souffrent de douleur chronique – une douleur qui dure depuis plus de six mois – à un moment ou l'autre de leur vie. À l'heure actuelle, la douleur chronique est surtout traitée avec des dérivés de la morphine, dont l'efficacité est douteuse et qui ont plusieurs effets secondaires, y compris le risque de dépendance. Le **Dr Yves De Koninck**, de l'**Université Laval**, a aidé à démontrer que la douleur chronique n'est pas un symptôme, mais une maladie en soi. Son équipe a mis en évidence une dysfonction de la pompe à ions dans le système nerveux qui amplifie la transmission des signaux de douleur. À la lumière de cette découverte, il développe actuellement une nouvelle classe d'analgésiques/neurothérapeutiques qui agissent en modulant le chlorure dans le système nerveux central. Ces médicaments sont conçus pour soulager plus efficacement la douleur chronique sans les effets secondaires et les problèmes associés aux dérivés de la morphine.

Impact : Une subvention de démonstration des principes des IRSC a aidé le Dr De Koninck et ses associés de recherche à fonder Chlorion Pharma, une entreprise pharmaceutique basée au Québec qui se spécialise dans les neurothérapies. La société est dirigée par le **Dr Jeffrey Coull**, un ancien membre du laboratoire du Dr De Koninck, qui a mis au point un composé pour le soulagement de la douleur et qui se prépare à le soumettre à des essais cliniques.

« Nous savons que le même mécanisme intervient dans nombre de maladies différentes, mais chaque maladie a sa propre histoire, que nous espérons être capables de cibler avec un médicament particulier. L'épigénétique ouvre d'immenses possibilités. »

Dr Moshe Szyf
Université McGill

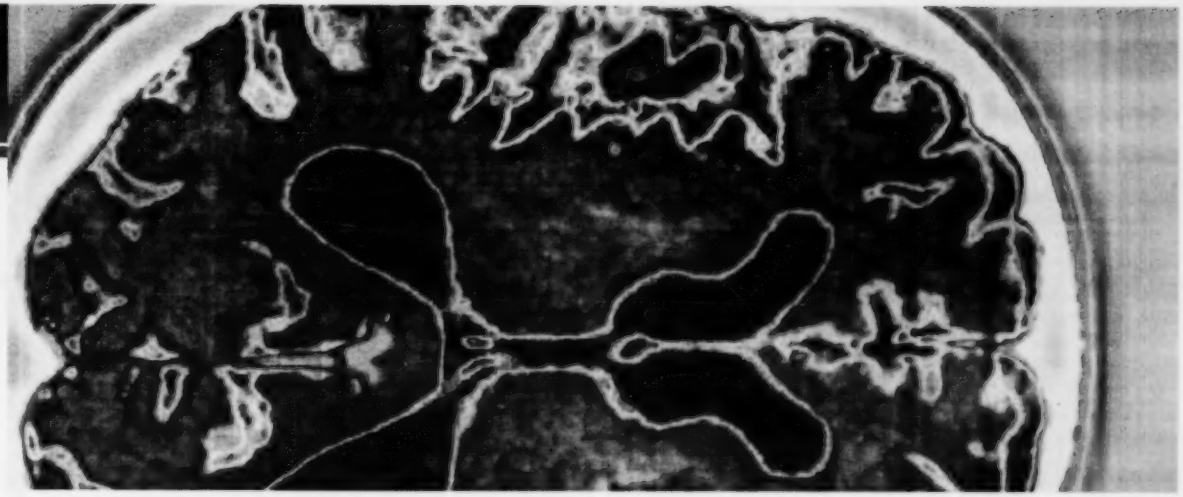
Réaction fatale : lien établi entre les réponses génétiques chez les enfants maltraités et le suicide

Des Canadiens à l'avant-scène mondiale dans un important nouveau domaine de recherche

Aperçu : Les **Drs Michael Meaney** et **Moshe Szyf**, de l'**Université McGill**, sont des chefs de file dans le domaine en plein essor de l'épigénétique, qui explique l'effet de l'environnement et de l'expérience sur nos gènes. Par exemple, des facteurs épigénétiques comme les profils de méthylation qui contrôlent l'expression des gènes peuvent jouer le rôle de médiateurs de communication entre l'environnement et le génome. Un projet financé par les IRSC – *Environmental stressors and epigenetic effects in major depression and suicide* – a permis d'examiner les profils de méthylation de gènes chez des sujets victimes de mauvais traitements au cours de leur enfance et morts par suicide. Les Drs Meaney et Szyf, en collaboration avec un collègue de **McGill**, le **Dr Gustavo Turecki**, ont constaté que les événements de la petite enfance pouvaient modifier l'état épigénétique des gènes qui médient la fonction cérébrale et contribuer à un risque de suicide accru.

Impact : L'épigénétique représente une façon tout à fait nouvelle d'étudier, de diagnostiquer et de traiter la maladie humaine. La transposition de données obtenues pour des animaux à des études sur des humains donne à penser que certains composés agiraient sur les changements épigénétiques et neutraliseraient les influences négatives de l'enfance chez les humains. Ces travaux ouvrent la voie à de nouvelles approches pharmacologiques pour les troubles mentaux difficiles à traiter. Ils pourraient aussi avoir des applications pour le traitement d'autres maladies, comme le cancer – qui est une maladie épigénétique où le profil de méthylation défectueux de l'ADN entraîne la production de tumeurs – et la maladie d'Alzheimer.

Dr Moshe Szyf
Université McGill
Avec la permission de l'Université McGill



« Je sens toujours le besoin d'arranger ce qui cloche. La question était la suivante : à quoi ce peptide se fixe-t-il pour faire mourir le neurone? Nous avons supposé que les partenaires les plus près auxquels il pouvait se fixer étaient les lipides dans la membrane cellulaire. Nous avons donc caractérisé les lipides qu'il aimait et déterminé les caractéristiques des diverses familles auxquelles il se fixait, et nous sommes arrivés à une structure commune. Voilà ce qui nous a menés à ce médicament. »

Dre JoAnne McLaurin
Université de Toronto

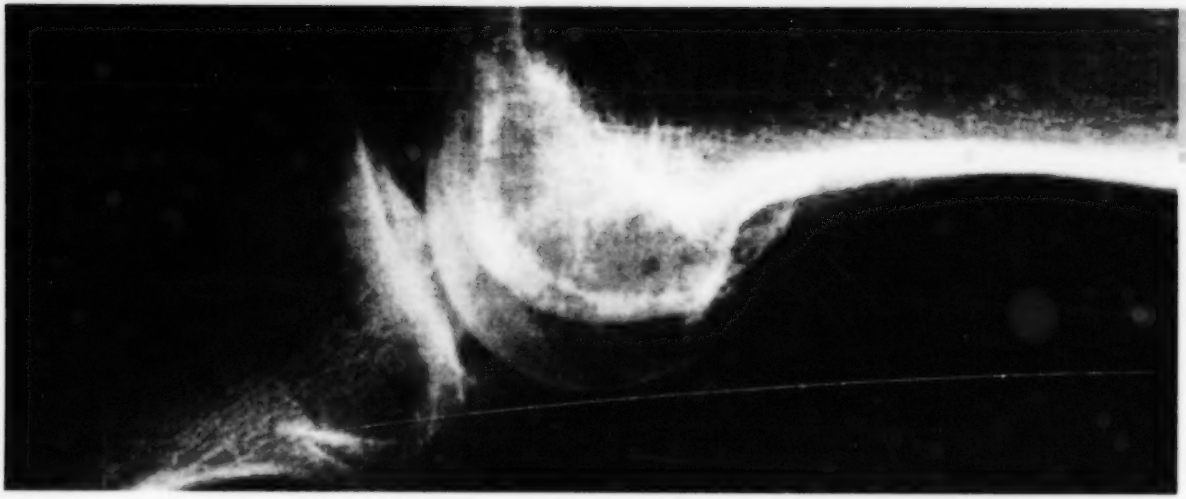
Détruire la plaque et arrêter net l'Alzheimer

Autorisation accélérée d'un essai de phase II pour un médicament

Aperçu : La maladie d'Alzheimer touche 300 000 Canadiens, les privant graduellement de leur habileté cognitive et de leur mémoire avant de les faire mourir. Une personne sur trois de plus de 85 ans présente cette maladie ou une démence connexe. Des dépôts anormaux de la protéine amyloïde seraient en cause dans la pathologie de la maladie. Des fragments, appelés Abeta 42, se rompent pour former des amas toxiques qui deviennent de la plaque et interfèrent avec la capacité des cellules du cerveau de communiquer entre elles. La **Dre JoAnne McLaurin**, du **Centre for Research in Neurodegenerative Diseases** de l'**Université de Toronto**, a mis au point un médicament, appelé AZD-103/ELND005, qui s'accroche aux fragments Abeta 42 et aide à les purger du cerveau avant la formation de plaque.

Impact : Après que de multiples essais cliniques de phase I eurent montré que l'AZD-103/ELND005 était bien toléré par les humains, la Food and Drug Agency des États-Unis a donné le feu vert à un essai clinique de phase II de 18 mois, dont les résultats sont attendus en 2010, en vue d'accélérer l'autorisation du produit. Transition Therapeutics, une société biopharmaceutique canadienne, a conclu une entente mondiale avec Elan Corporation pour le développement conjoint et la commercialisation de l'AZD-103/ELND005. Ce nouveau traitement de l'Alzheimer, sous la forme de comprimés que pourront prendre les patients, promet d'améliorer et de sauver d'innombrables vies, sans parler de son potentiel commercial.

Dre JoAnne McLaurin
Université de Toronto



« Ce que nous essayons de faire, c'est de trouver de nouvelles façons d'améliorer la réponse vasculaire dans l'os au-dessous de la lésion du cartilage afin de pouvoir traiter des patients plus âgés et d'offrir plus d'options de traitement aux sexagénaires et aux septuagénaires. »

Dre Caroline Hoemann
École Polytechnique de Montréal

Solution à base de cellules souches : un implant sous forme de gel aide l'organisme à réparer les genoux usés

Une nouvelle technologie est commercialisée par une société de biotechnologie de Montréal

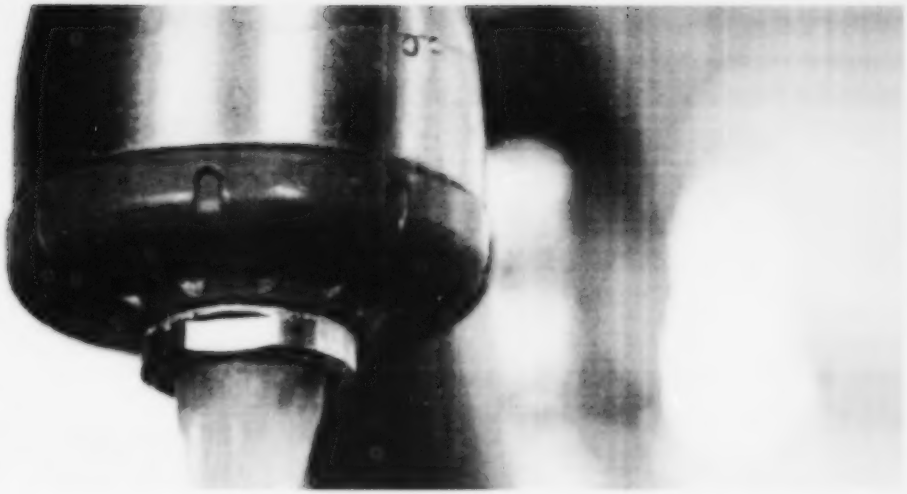
Aperçu : Les remplacements du genou représentent une importante dépense en matière de soins de santé, et l'attente pour subir cette chirurgie peut durer des années. La **Dre Caroline Hoemann**, à l'**École Polytechnique de Montréal**, et ses collègues les **Drs Georges-Étienne Rivard** à l'**Hôpital Sainte-Justine** de Montréal et **Hani El-Gabalawy** à l'**Université du Manitoba**, ont trouvé des méthodes ingénieuses pour stimuler la réponse de guérison des blessures à des implants en gel biodégradable qui contiennent un polymère appelé chitosane. L'implant amène l'articulation du genou à se réparer elle-même en faisant migrer des cellules souches vers la zone lésée, où elles peuvent se transformer ensuite en cellules cartilagineuses saines.

Impact: Parce que l'injection et la solidification de l'implant dans le genou ne demandent qu'une chirurgie d'un jour simple, le gel pourrait faire épargner des millions de dollars en soins de santé, tout en permettant aux personnes qui le reçoivent de demeurer physiquement actives jusqu'à un âge avancé. Le traitement avait été codéveloppé précédemment par la Dre Hoemann dans le cadre d'autres collaborations auxquelles participait BioSyntech, une société de dispositifs médicaux du Québec. Des essais cliniques ont déjà été autorisés, et l'implant fait présentement l'objet d'essais randomisés multicentres à la grandeur du Canada et en Europe. BioSyntech commercialise l'implant BST-CarGel® en tant que plate-forme technologique pour réparer le cartilage et éviter la chirurgie invasive.

Dre Caroline Hoemann
École Polytechnique de Montréal

« À chaque nouveau projet, je pose au départ la question : "Qui seront les utilisateurs?". C'est la base. Tout ce qui compte, c'est de transférer les résultats de travail aux utilisateurs finals. »

Dr Asit Mazumder
Université de Victoria



Salubrité de l'eau : remonter à la source des contaminants de l'eau pour protéger la santé

Nombre de localités de la Colombie-Britannique utilisent un nouvel outil d'évaluation

Aperçu : L'eau est essentielle à la prospérité économique du Canada. Une eau potable qui ne présente pas de dangers est essentielle à la santé de sa population. Les décès et les épidémies de maladie où la contamination de l'eau était en cause ces dernières années ont grandement avivé les préoccupations des Canadiens. Le **Dr Asit Mazumder**, titulaire d'une chaire de recherche industrielle du CRSNG à l'**Université de Victoria**, a dirigé une étude collaborative de quatre ans, financée par les IRSC, pour remonter aux sources de la contamination par des bactéries coliformes de plusieurs bassins hydrologiques dans la vallée de l'Okanagan et sur l'île de Vancouver (Colombie-Britannique). Pour assurer le transfert des connaissances, l'équipe de recherche du Dr Mazumder s'est associée directement avec des ministères fédéraux et provinciaux, des membres de l'industrie du bétail et des municipalités.

Impact : L'étude a permis au laboratoire du Dr Mazumder de mettre au point un outil d'évaluation des risques unique pour mesurer les risques potentiels pour la santé que représente la contamination fécale (des humains, des animaux d'élevage et sauvages) de l'eau de source et, conséquemment, des approvisionnements en eau potable. L'approche suivie combine l'utilisation de marqueurs moléculaires (ADN) et de marqueurs biochimiques et géochimiques des origines de la contamination par des matières fécales et des eaux usées. En coopération avec le laboratoire du Dr Mazumder, l'outil est maintenant utilisé à Victoria, à Kamloops, à Vernon, à Prince Rupert et à Kelowna. Le laboratoire travaille aussi avec des partenaires fédéraux et communautaires pour caractériser et modéliser la salubrité des eaux souterraines dans les communautés de Premières nations partout au Canada.

« Nous avons commencé à pénétrer dans les salles d'urgence. Nous y renseignons les gens sur les médicaments que prennent les patients. Cela permet de gagner beaucoup de temps, et résout le problème de ne pas savoir ce qu'ils prennent et de ne pas prescrire ce qu'il faut, en particulier au moment de l'admission. »

Dre Robyn Tamblyn
Université McGill

MOXXI : une prescription pour le cabinet de médecin de l'avenir

Une nouvelle technologie signale la fin des cocktails de médicaments toxiques

Aperçu : Une chercheuse de l'**Université McGill**, la **Dre Robyn Tamblyn**, a mis au point un système informatisé unique de gestion des médicaments et en met à l'essai la dernière mouture auprès de médecins et de pharmaciens à Québec et à Montréal. Le projet MOXXI (*Medical Office of the 21st Century* ou cabinet médical du XXIe siècle) aide les médecins à visualiser les dossiers de médication et d'hospitalisation d'un patient, à prescrire électroniquement un nouveau médicament ou à mettre fin à une médication antérieure. Le médecin peut vérifier les interactions médicamenteuses potentiellement dangereuses ou les allergies avant de décider du traitement qu'il utilisera pour un patient. Ce travail représente un important progrès dans la technologie de l'information et des communications appliquée aux soins de santé.

Impact : Le MOXXI mettra à la disposition des médecins des informations difficiles à obtenir autrement, qui permettront une meilleure prise en charge de leurs patients. L'informatisation réduira les erreurs de médication et le nombre de réactions indésirables à des médicaments. Elle permettra aussi aux patients d'être davantage maîtres de l'information médicale les concernant et de leur traitement, car ils pourront avoir accès à leurs dossiers médicaux, demander le renouvellement de leurs prescriptions, prendre des rendez-vous et consulter leur médecin en ligne par des portails électroniques. Avec l'aide financière des IRSC, la Dre Tamblyn et ses collègues ont également créé une nouvelle version pour le Web qui permet un accès mieux protégé par les patients et les médecins, peu importe où ils se trouvent. Le MOXXI NG (Next Generation) a été lancé en 2008 et 60 000 patients participent à sa mise à l'essai.

« Les gens dans la communauté sont plus sensibilisés à l'importance d'une saine alimentation pour la santé. Un changement positif a le plus de chances de se produire quand des dirigeants de la communauté sont aux commandes. »

Dre Harriet Kuhnlein
Université McGill

Fort McPherson (Territoires du Nord-Ouest). Avec la permission de Peter Kuhnlein

Alimentation traditionnelle : faire revivre la culture alimentaire des populations du Nord

Une étude aide à lancer un projet communautaire de promotion de la santé

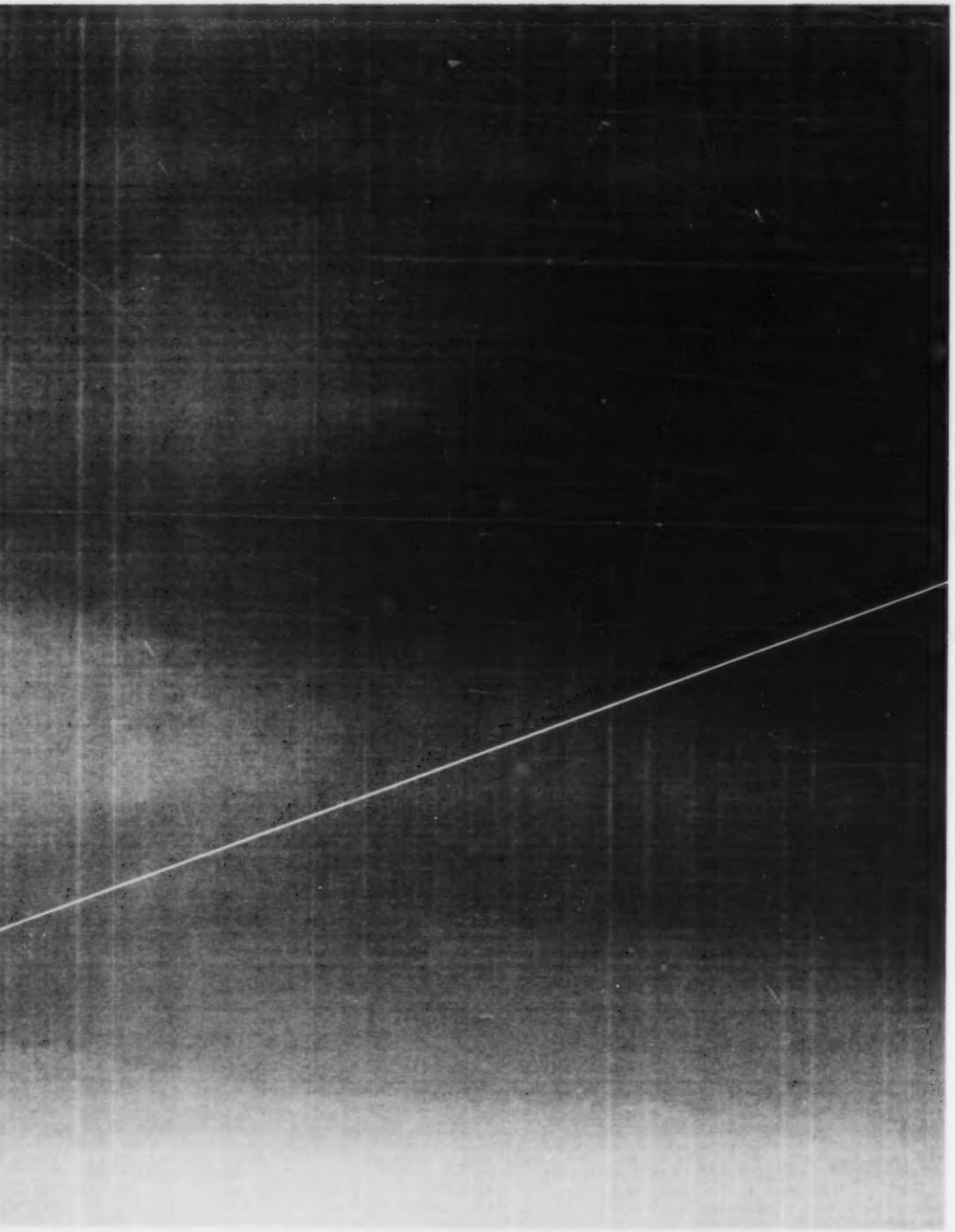
Aperçu : Les peuples autochtones du Canada font face à des problèmes uniques sur le plan de la santé et de la nutrition. C'est particulièrement le cas dans le Grand Nord, où les aliments, provenant de la chasse et de la pêche ou obtenus sur place, ont été remplacés par des denrées alimentaires riches en gras et en sucre, expédiées du Sud. En réponse à une demande de la collectivité Tetlit Gwich'in, de Fort McPherson (Territoires du Nord-Ouest), pour obtenir de l'aide en vue de résoudre des problèmes liés aux habitudes alimentaires changeantes et au fardeau croissant de maladies chroniques, la **Dre Harriet Kuhnlein**, de l'**Université McGill**, a entrepris une étude de deux ans, financée par les IRSC, afin de soutenir l'élaboration d'une politique visant à protéger les ressources alimentaires traditionnelles pour leurs propriétés favorables à la santé, et à améliorer les pratiques d'achat dans les magasins d'alimentation. Sur une plus grande échelle, la **Dre Grace Egeland**, chercheuse de **McGill** financée par les IRSC et responsable de l'Année polaire internationale et de l'Étude sur la santé des Inuits, s'attaque également à ce défi.

Impact : L'étude de la Dre Kuhnlein a conduit au lancement d'un projet communautaire de promotion de la santé, d'une durée de 18 mois, axé sur la disponibilité et l'accessibilité d'aliments traditionnels de la collectivité gwich'in et d'aliments du commerce de bonne qualité. Elle a inspiré la publication d'un livre rédigé par la communauté sur les aliments gwich'in et la santé, et conduit à la production d'un vidéo documentaire, financé par des sources indépendantes, sur les préoccupations des Tetlit Gwich'in pour leurs aliments traditionnels et leurs efforts afin d'améliorer la nutrition et de prévenir les maladies chroniques à Fort McPherson.

Dre Harriet Kuhnlein
Université McGill

Dre Harriet Kuhnlein, chercheuse qui a été de l'IMPACT

SURVOL ET POINTS SAILLANTS DE 2008-2009



Les IRSC sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Le mandat des IRSC est « *d'exceller, selon les normes internationales reconnues d'excellence scientifique, dans la création de nouvelles connaissances et leur application en vue d'améliorer la santé de la population canadienne, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada* ».

Les IRSC sont formés de 13 instituts et de quatre portefeuilles centraux : recherche, application des connaissances, affaires générales et gestion et planification des ressources. Ils guident et soutiennent plus de 13 000 chercheurs et stagiaires dans chaque province du Canada. Par l'entremise des IRSC, le gouvernement du Canada appuie la recherche en santé qui porte sur les problèmes de santé les plus pressants au sein de la société et favorise l'essor économique et la prospérité du pays.

Points saillants de l'organisation en 2008-2009

Renforcer l'avantage humain du Canada – Nouveaux programmes et bourses de recherche

L'honorable Jim Prentice, ministre de l'Industrie, a annoncé le lancement du Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada et du Programme de bourses d'études supérieures du Canada Vanier. Ces deux nouveaux programmes positionneront le Canada comme un centre mondial d'excellence dans le domaine de la recherche et de l'éducation en appui à la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement du Canada. Les deux programmes sont une initiative conjointe des Instituts de recherche en santé du Canada, du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, et du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

Annonce des Bourses d'études supérieures du Canada Vanier : Rachelle Hennelly-Sultan, de l'Université Laval (à gauche), et la ministre Diane Finley (à droite).

Combler l'écart entre le laboratoire et le marché

Dans un effort pour favoriser la commercialisation des connaissances issues de la recherche, les IRSC ont formé un comité consultatif sur la commercialisation. Ce comité fournira à la haute direction des IRSC des avis stratégiques généraux sur des façons de faciliter la commercialisation. Il passera également en revue les résultats des possibilités de financement lancées en réponse à la Stratégie de commercialisation et d'innovation 2005 des IRSC et indiquera si, selon lui, les IRSC atteignent leurs objectifs en matière de commercialisation et comment ils pourraient améliorer leurs programmes à cet égard.

Entente Canada-France sur la maladie d'Alzheimer

Des organismes de financement de la recherche en santé du Québec (le Fonds de la recherche en santé du Québec, FRSQ), de la France (l'Institut national de la santé et de la recherche médicale, Inserm) et du Canada (l'Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies et l'Institut du vieillissement des IRSC) ont signé une entente de coopération en recherche sur la maladie d'Alzheimer. Le président des IRSC, le Dr Alain Beaudet, a représenté les IRSC à la cérémonie de signature qui a eu lieu à l'Institut national de recherche scientifique (INRS-Santé), à Laval.

Consortium sur les cellules souches du cancer

L'ancien ministre de la Santé, M. Tony Clement, a annoncé que le Canada investirait plus de 100 millions de dollars dans le Consortium sur les cellules souches du cancer (CCSC), qui travaillera avec le California Institute for Regenerative Medicine (CIRM). L'annonce a été faite dans le cadre de la conférence internationale BIO 2008, à San Diego (Californie), par le ministre Clement, le président du CIRM, le Dr Alan Trounson, le président du conseil d'administration du CIRM, M. Robert N. Klein, ainsi que le PDG de Génome Canada et président du conseil d'administration du Consortium sur les cellules souches du cancer, le Dr Martin Godbout. Les IRSC sont un des partenaires canadiens dans le CCSC.

L'ancien ministre de la Santé, Tony Clement, à droite, avec le gouverneur de la Californie, Arnold Schwarzenegger. Avec la permission de Canadian Press Images/Dave Chan.

Inauguration de nouvelles chaires en santé publique

Près de 13 millions de dollars sont investis dans 14 nouvelles chaires de recherche en santé publique. Les chaires sont financées par l'Institut de la santé publique et des populations des IRSC et l'Agence de la santé publique du Canada, en partenariat avec le Centre de recherche en prévention de l'obésité, la Fondation des maladies du cœur, le Fonds de la recherche en santé du Québec et le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Elles permettront d'étudier une gamme de questions de santé publique pressantes comme l'obésité, les maladies transmises sexuellement chez les jeunes, les maladies transmises par les animaux, la consommation de drogues, la santé des Premières nations et des Métis, la santé mentale au travail et l'impact des quartiers où nous vivons sur notre santé.

S'assurer que la recherche guide la politique

Le 21 novembre 2008, les IRSC ont tenu un atelier pour donner à des hauts fonctionnaires du portefeuille fédéral de la Santé la chance de constituer une capacité d'orientation et de planification fondées sur des faits, et appuyer les efforts du portefeuille pour établir une interface sciences-politiques (ISP). On y a donné des exemples concrets de façons dont d'autres gouvernements tentent de renforcer la capacité d'orientation et de planification fondées sur des faits, et il a été question aussi des efforts du portefeuille fédéral de la Santé à ce chapitre, ainsi que des questions, possibilités et défis clés à prendre en compte au moment où le portefeuille va de l'avant pour renforcer ses initiatives d'ISP.

Initiative multinationale de recherche sur l'autisme

L'Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies des IRSC collabore avec l'Amérique du Sud et l'Amérique centrale dans le cadre d'une initiative multinationale sur l'autisme. Ce partenariat aidera à obtenir l'expertise et les ressources nécessaires pour mieux coordonner les efforts de recherche sur l'autisme ayant pour but commun d'améliorer le diagnostic et le traitement de cette affection dans les Amériques.

Améliorer les connaissances sur l'innocuité et l'efficacité des médicaments

En juillet 2008, le gouvernement du Canada a annoncé le nouveau Réseau sur l'innocuité et l'efficacité des médicaments (RIEM), que les IRSC et Santé Canada sont en train de mettre sur pied avec d'autres intervenants. Grâce au Réseau, de plus amples recherches nationales seront entreprises sur l'innocuité et l'efficacité des médicaments utilisés au Canada. Le RIEM reliera les chercheurs grâce à un nouveau réseau virtuel, aidera à coordonner un programme national de recherche en fonction des priorités signalées par les décideurs, financera des recherches indépendantes sur l'innocuité et l'efficacité des médicaments sur le marché, et évaluera les risques et les bienfaits des médicaments qui sont sur le marché.

La ministre de la Santé, Leona Aglukkaq, et le président-directeur général des IRSC, le Dr Alan Bleasdale, à l'annonce de la création du Réseau sur l'innocuité et l'efficacité des médicaments.

Partenariat sur les synthèses de connaissances en matière d'environnement

Les IRSC, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le Conseil de recherches en sciences humaines se sont mis ensemble pour financer des synthèses des connaissances sur l'environnement. L'environnement est un domaine à multiple facettes où les contributions des nombreuses disciplines de la communauté de recherche du Canada sont nécessaires. Le programme prévoit une aide pouvant atteindre 100 000 $ pour appuyer des initiatives de recherche multidisciplinaires visant à saisir d'importantes occasions et à s'attaquer à de tout aussi importantes questions de sciences et de savoir en matière environnementale. Les projets consisteront à utiliser et à synthétiser les résultats de recherche et les savoirs existants pour combler les lacunes à cet égard signalées par les divers intervenants à l'œuvre pour améliorer l'environnement.

Nouveau cadre d'engagement des citoyens

L'engagement des citoyens joue un rôle clé dans le processus d'application des connaissances. Au cours du dernier exercice, les IRSC ont élaboré et officialisé un ensemble détaillé de lignes directrices pour encourager un engagement accru des citoyens dans les décisions et les activités en matière de recherche en santé au Canada. Les nouvelles lignes directrices aideront les IRSC à tirer

parti des connaissances, des expériences, des valeurs et des priorités des citoyens. Un engagement accru des citoyens renforcera la responsabilisation et la transparence, améliorera la pertinence de la recherche, facilitera le passage des résultats de la recherche dans la pratique, et aidera à déterminer les besoins de recherche. Le cadre sera mis en œuvre en 2009-2010.

Synapse – Connexion jeunesse IRSC donne un aperçu des sciences aux enfants du Nord

En partenariat avec Actua (organisme sans but lucratif qui se consacre au développement de l'intérêt des jeunes Canadiens pour les sciences, la technologie et le génie), les IRSC ont organisé une tournée d'un groupe d'enseignants en sciences et de mentors de leur programme Synapse dans des localités du Nord, par exemple Inuvik, Tuktoyaktuk et Iqaluit. La délégation, baptisée « équipe de rêve », a tenu des camps d'été d'une semaine en sciences axés sur des activités pratiques et créatrices pour montrer comment la recherche en santé a rapport au quotidien. Les camps s'inscrivaient dans un effort particulier pour faire participer les jeunes Autochtones à des activités en sciences de la santé. En février 2009, la ministre de la Santé, Mme Leona Aglukkaq, a participé à une activité Synapse des IRSC avec des jeunes de l'école intermédiaire Aqsarniit à Iqaluit.

La ministre de la Santé, Leona Aglukkaq, avec des jeunes de l'école intermédiaire Aqsarniit, à Iqaluit.

Se préparer au vieillissement de la population canadienne

Le dernier exercice a été marqué par le lancement de l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (ELCV), vaste étude nationale à long terme du développement et du vieillissement chez l'adulte. Le plan longitudinal de l'étude et le suivi prolongé de 50 000 hommes et femmes de 45 ans et plus offriront une plate-forme de recherche unique qui accélérera notre compréhension du jeu complexe entre la vaste gamme de déterminants de la santé – des interactions gènes-environnement aux transitions du travail à la retraite. L'étude fournira des réponses à une multitude de questions de recherche et éclairera les décideurs au sujet de la santé et de la qualité de vie des personnes vieillissantes. L'ELCV a été conçue par l'Institut du vieillissement des IRSC. Son élaboration a été guidée par la communauté de recherche et appuyée par les IRSC et d'autres partenaires, dont Statistique Canada, Santé Canada, et le Réseau québécois de recherche sur le vieillissement du Fonds de la recherche en santé du Québec.

Les IRSC se joignent au Consortium international sur le microbiome humain

Les IRSC ont uni leurs efforts à ceux des organismes de financement de la recherche des États-Unis, de l'Europe, de l'Australie, du Japon, de la Corée et de la Chine pour appuyer le nouveau Consortium international sur le microbiome humain, une entreprise mondiale conjointe qui aide les chercheurs à découvrir le rôle des microbes dans la santé et les maladies humaines. Grâce à cette entreprise, des chercheurs du monde entier pourront échanger des données et accéder au financement de projets de recherche. C'est l'Institut des maladies infectieuses et immunitaires des IRSC qui dirige la participation du Canada à cette entreprise.

Faits marquants de la recherche en santé en 2008-2009

Un chercheur financé par les IRSC découvre l'« interrupteur général » d'un gène responsable de la mort des cellules

Une étude novatrice sous la direction du **Dr Lorrie Kirshenbaum** au **Centre de recherche de l'Hôpital général Saint-Boniface** à Winnipeg a permis de découvrir l'« interrupteur général » d'un gène responsable de la prolifération des cellules cancéreuses et de la mort des cellules du cœur. Cette découverte, publiée dans la revue *Proceedings of the National Academy of Sciences*, pourrait révolutionner le traitement du cancer et des maladies cardiaques.

Améliorer les chances pour les prématurés : une nouvelle étude permet d'établir une norme internationale

Une étude financée par les IRSC et menée par la **Dre Kellie Murphy** de l'**Hôpital Mount Sinai** a permis de recueillir des preuves qui modifieront la prescription de cures prénatales aux corticostéroïdes (CPC) aux femmes qui risquent de donner naissance prématurément. Bien qu'on ait établi antérieurement qu'une série de cures prénatales aux corticostéroïdes soit bénéfique pour les bébés à risque de naître prématurément, on ne savait pas si ce traitement était toujours efficace dans le cas de multiples séries de cures. Or, selon l'étude, l'administration de multiples séries de cures aux corticostéroïdes augmente les risques d'effets indésirables pour le bébé, tels qu'un faible poids et un petit périmètre crânien. Ces conclusions ont été publiées dans *The Lancet*.

Les bêta-bloquants accroissent le risque de décès et d'AVC

Une nouvelle étude financée par les IRSC indique qu'un bêta-bloquant administré près d'une chirurgie diminue les risques de crise cardiaque, mais accroît les risques d'un grave accident vasculaire cérébral (AVC) et de décès. Les résultats de l'étude, dirigée par les **Drs P. J. Devereaux** à l'**Université McMaster** et **Homer Yang** à l'**Université d'Ottawa**, ont été publiés dans *The Lancet*.

Reconnaître les cellules cancéreuses

Le **Dr Mick Bhatia** et ses collègues à l'**Université McMaster** ont mis au point un test qui peut aider les chercheurs à distinguer les cellules souches cancéreuses des cellules souches normales. Ces résultats, publiés dans *Nature biotechnology*, pourraient nous rapprocher du jour où des traitements à base de cellules souches sûrs et efficaces deviendront réalité.

Qu'est-ce qui fait que de bonnes cellules tournent mal?

Les résultats d'une étude financée par les IRSC et menée à la **BC Cancer Agency** pourraient conduire à de nouvelles façons d'identifier les cellules souches qui produisent les tumeurs mammaires et d'en stopper la prolifération. L'auteur principal, le **Dr Afshin Raouf**, affirme que ces conclusions aideront à déterminer comment une cellule souche normale du sein devient cancéreuse. Ces conclusions pourraient en fin de compte aider à trouver des façons d'empêcher la tumeur de croître ou de réapparaître. Les conclusions ont été publiées dans la revue *Cell Stem Cell*.

Trouver des pistes pour réparer les neurones

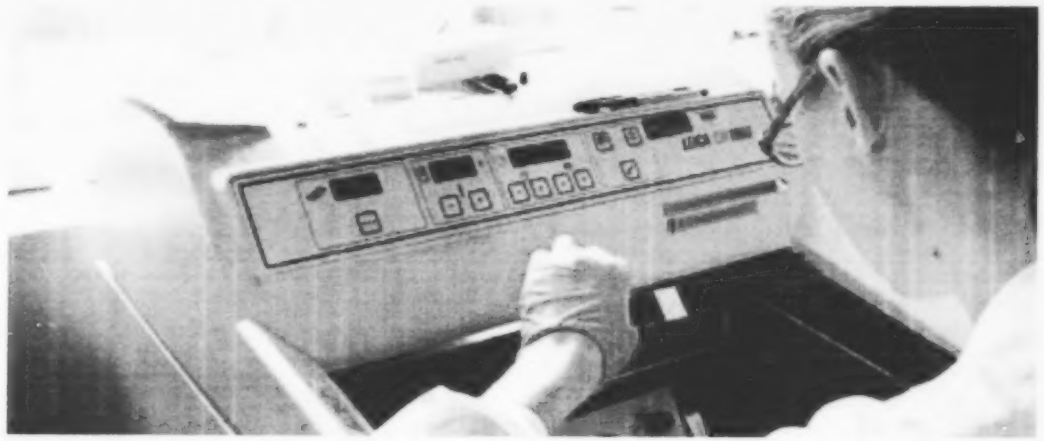
Une étude financée par les IRSC a permis de découvrir un mécanisme clé du développement normal des cellules des nerfs moteurs (neurones moteurs) – lesquelles commandent les muscles. Cette découverte est cruciale pour comprendre et traiter diverses affections qui entraînent la perte ou l'atteinte de cellules nerveuses. Les résultats de l'étude menée par le **Dr Stefano Stifani**, de l'**Institut neurologique de Montréal** à l'**Université McGill**, ont été publiés dans *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Les garçons comme les filles victimes d'abus sexuels

Une étude financée par les IRSC montre que plus d'un adolescent sur trois a été victime d'abus sexuels parmi les jeunes de la Colombie-Britannique vivant dans la rue ou en milieu carcéral. Contrairement à la croyance populaire, les résultats démontrent que les garçons sont tout aussi susceptibles d'être victimes d'abus sexuels que les filles. Cette étude a été menée par la **Dre Elizabeth Saewyc**, professeure agrégée à l'École des sciences infirmières de l'**Université de la Colombie-Britannique**.

Publicités sur les médicaments : de grandes leçons pour le Canada

La publicité qui s'adresse directement aux consommateurs a eu une incidence marquée sur les dépenses en médicaments délivrés sur ordonnance aux États-Unis, selon l'étude d'un chercheur financé par les IRSC, le **Dr Steve Morgan**, de l'**Université de la Colombie-Britannique**. Les sociétés pharmaceutiques américaines



ont consacré 4,24 milliards de dollars à la publicité directe aux consommateurs en 2005, soit 11 fois plus qu'en 1995. Au cours de cette période, la différence des dépenses par habitant entre le Canada – où la publicité directe mentionnant les propriétés d'un produit est interdite – et les États-Unis est passée d'environ 31 $ à 356 $CAN. L'étude a été publiée dans le premier numéro de la revue *Open Medicine*.

Découverte d'un circuit intestin-cerveau-foie pouvant mener à de nouveaux médicaments contre le diabète

Des chercheurs de l'**Institut de recherche** de l'**Hôpital général de Toronto** ont découvert une nouvelle voie de signalisation entre l'intestin, le cerveau et le foie, qui abaisse la glycémie lorsqu'elle est activée. L'étude financée par les IRSC, dirigée par le **Dr Tony Lam**, pourrait mener à la mise au point de médicaments permettant d'abaisser les taux de glucose ou de glycémie chez les personnes souffrant d'obésité ou de diabète. L'étude a été publiée dans la revue *Nature*.

Importante découverte dans la recherche sur le VIH

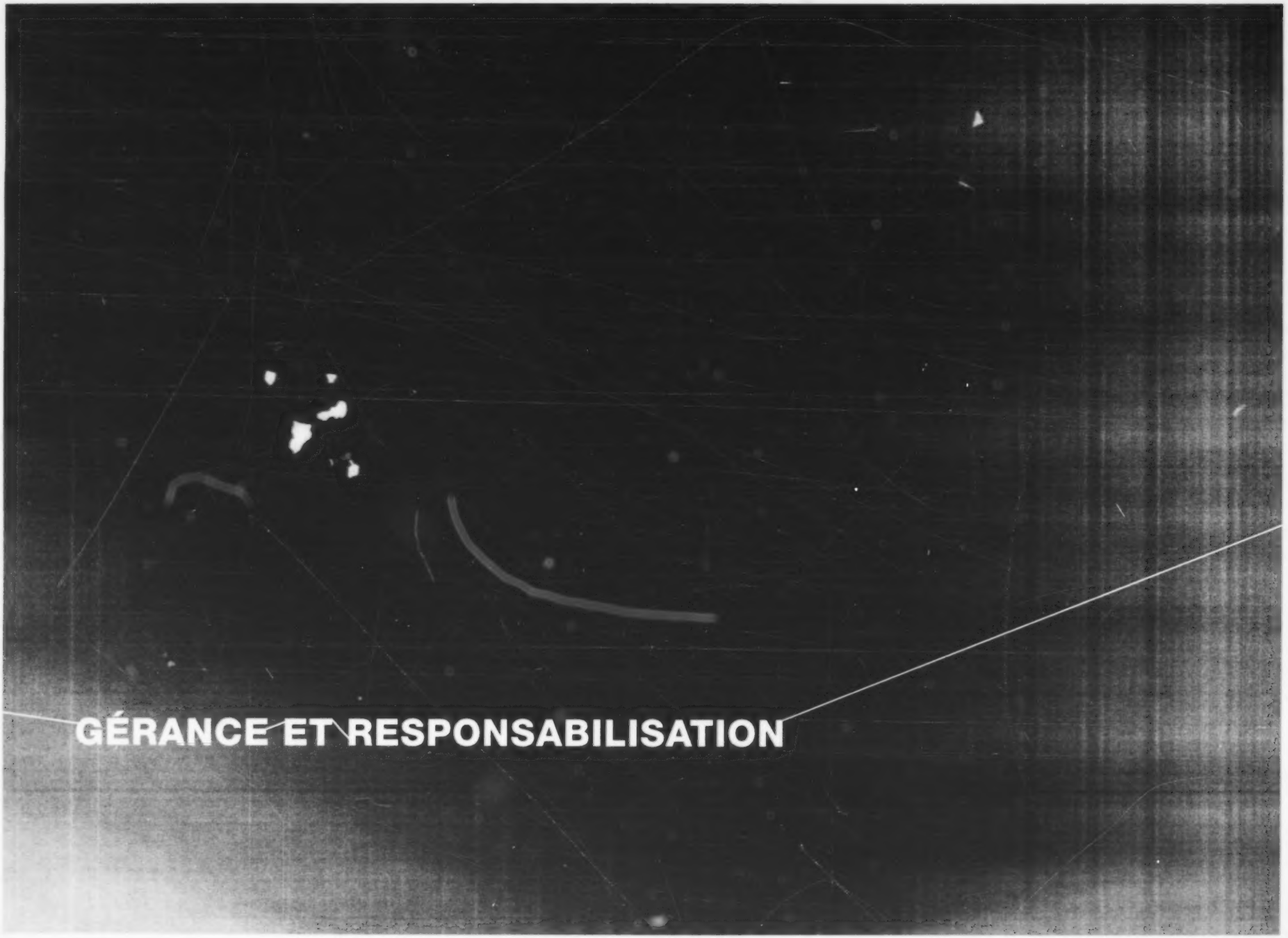
Le **Dr Stephen Barr**, chercheur financé par les IRSC à l'**Université de l'Alberta**, a identifié un gène qui empêche le virus du sida au stade avancé de se multiplier ou de se propager. Cette importante découverte représente une percée considérable dans la lutte contre le VIH et le sida. L'étude a été publiée dans la revue *Public Library of Science Pathogens*.

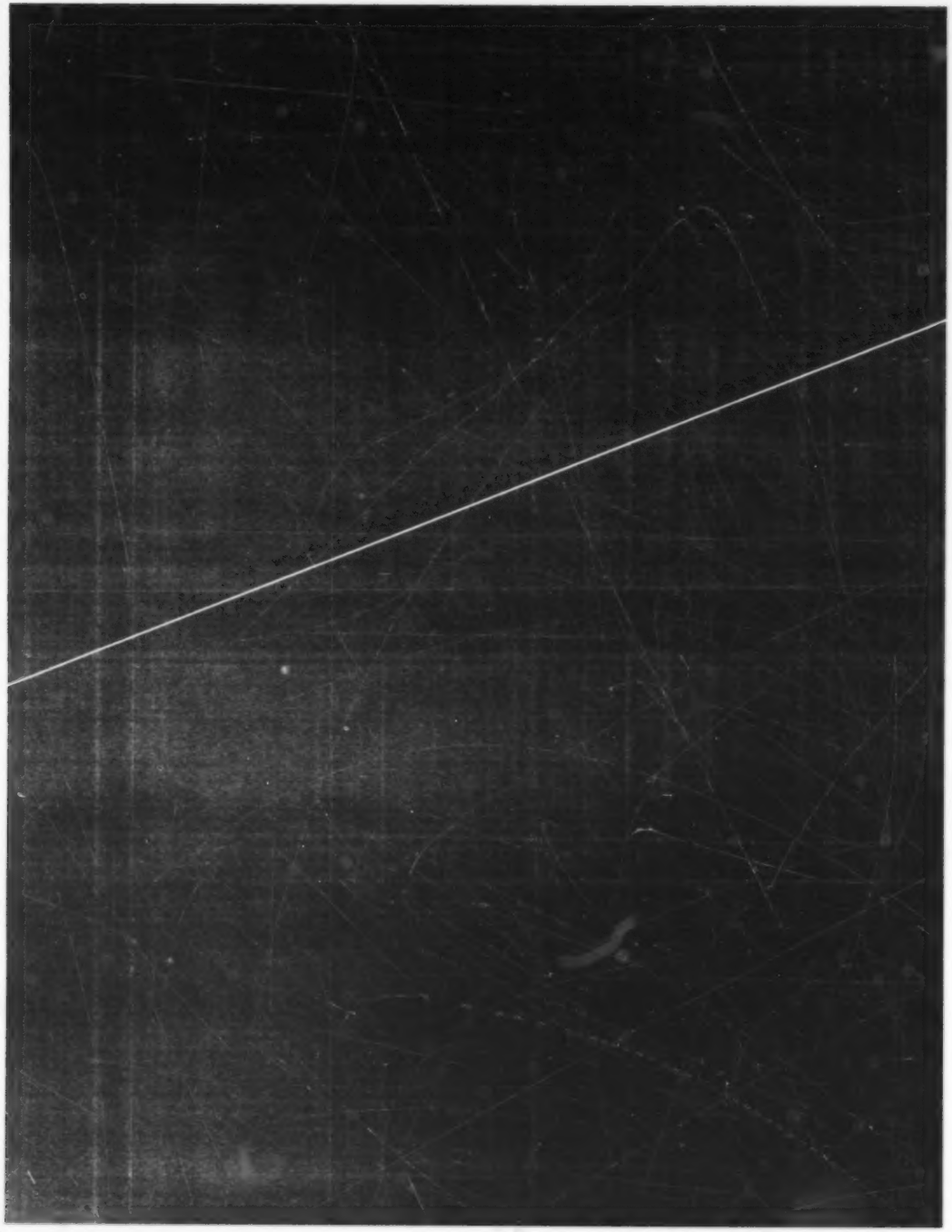
La découverte d'un gène pourrait donner lieu à un remède pour une affection cardiaque héréditaire

Les **Drs Sean Connors** et **Terry-Lynn Young**, chercheurs financés par les IRSC à l'**Université Memorial**, ont découvert un gène responsable d'une affection cardiaque génétique très répandue à Terre-Neuve-et-Labrador. Les personnes aux prises avec cette maladie mortelle présentent rarement des symptômes. Grâce à cette découverte, les médecins ont déjà commencé à sauver des vies. L'étude a été publiée dans la revue *American Journal of Human Genetics*.

Le réconfort du Dîner Kraft pas toujours à la portée des pauvres

Une étude financée par les IRSC montre que bien que le Dîner Kraft puisse être considéré comme un aliment-réconfort, les Canadiens à faible revenu n'ont pas toujours les moyens d'acheter les ingrédients de base comme le lait et le beurre nécessaires pour sa préparation. Dirigée par la **Dre Melanie Rock** de la Faculté de médecine de l'**Université de Calgary**, l'étude laisse entendre qu'il faut surveiller le problème de l'insécurité alimentaire. Les résultats de cette étude seront publiés dans la revue internationale *Agriculture and Human Values*.


GÉRANCE ET RESPONSABILISATION



Conseil d'administration des IRSC

Les IRSC relèvent du Parlement par l'intermédiaire du ministre de la Santé. Leur conseil d'administration est formé de 20 Canadiens qui ont été nommés par décret pour des mandats renouvelables de trois ans. Les membres du conseil représentent les divers milieux et disciplines qui reflètent le mandat élargi et la vision des IRSC.

Équipe de la haute direction des IRSC

L'équipe de la haute direction des IRSC exerce son leadership et prend des décisions relativement aux secteurs de la gestion, des politiques générales et des activités stratégiques à l'appui des grandes orientations stratégiques établies par le conseil d'administration.

Instituts des IRSC

Les IRSC se composent de 13 instituts innovateurs. Ces instituts mettent en contact tous les partenaires dans le processus de recherche – ceux qui subventionnent la recherche, ceux qui l'effectuent et ceux qui en utilisent les résultats – pour qu'ils échangent des idées et se concentrent sur ce dont les Canadiens ont besoin : une bonne santé et les moyens de prévenir et de combattre les maladies.

Chaque institut est dirigé par un directeur scientifique ou une directrice scientifique qui est un chef de file dans son domaine. Les directeurs scientifiques sont guidés par leur conseil consultatif d'institut, formé de bénévoles de divers domaines du milieu de la recherche en santé.

Conseil d'administration 2008-2009 des IRSC

DR ALAIN BEAUDET
(depuis juillet 2008)
(Président du conseil)
Président
Instituts de recherche en santé du Canada

M. H. ARNOLD STEINBERG
(Président de novembre 2007 à juin 2008)
Vice-président
Administrateur
Claman Ludmer Steinberg inc.
Directeur
Fondation du Centre universitaire de santé McGill
Institut de recherche du CUSM et Institut canadien pour la sécurité des patients

M. KEITH G. ANDERSON
Conseiller principal en politiques
Ministère de la Santé de la Colombie-Britannique
Professeur auxiliaire
Département de gérontologie
Université Simon Fraser

DR JAMES BRIEN
Professeur de pharmacologie et de toxicologie
Directeur de la recherche
Faculté des sciences de la santé
Université Queen's

DR MICHEL BUREAU
(jusqu'en août 2008)
Professeur
Faculté de médecine
Université de Sherbrooke
Directeur général
Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

DR HARVEY MAX CHOCHINOV
Chaire de recherche du Canada en soins palliatifs
Professeur de psychiatrie
Université du Manitoba et
Action cancer Manitoba

DR BRETT B. FINLAY
Professeur
Laboratoire Michael-Smith
Département de biochimie et de biologie moléculaire
Université de la Colombie-Britannique

DRE NICOLE LETOURNEAU
Professeure
Faculté des sciences infirmières
Université du Nouveau-Brunswick

DR CHRISTOPHER W. LOOMIS
Vice-président intérimaire, Études
Université Memorial de Terre-Neuve

DR PATRICK JOHN MCGRATH
Vice-président à la recherche
IWK Health Centre
Professeur de psychologie, de pédiatrie et de psychiatrie
Université Dalhousie

DR ARTHUR PORTER
(jusqu'en septembre 2008)
Directeur général et chef de la direction
Centre universitaire de santé McGill

DR RAY RAJOTTE
Professeur de chirurgie et de médecine
Directeur
Institut de recherche médico-chirurgical
Directeur
Groupe de la transplantation d'îlots
Université de l'Alberta

DRE CAROL RICHARDS
(jusqu'en août 2008)
Directrice
Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation et intégration sociale
Institut de réadaptation du Québec
Professeure
Département de réadaptation
Faculté de médecine
Université Laval

M. MORRIS ROSENBERG
(membre d'office)
Sous-ministre
Santé Canada

DRE JANET ROSSANT
Chef de la recherche
Hôpital pour enfants de Toronto
Professeure
Département de génétique médicale et de microbiologie
Université de Toronto

Équipe de la haute direction des IRSC

DR JEAN L. ROULEAU
Doyen de la Faculté de médecine
Université de Montréal

DR ROBERT S. SHELDON
Professeur de sciences cardiaques, de médecine et de médecine génétique
Doyen associé de la recherche clinique
Université de Calgary
Vice-président de la recherche
Région sanitaire de Calgary

DR BILL THOMLINSON
Directeur général
Centre canadien de rayonnement synchrotron
Université de la Saskatchewan

DRE CORNELIA WEIMAN
Co-directrice
Programme de développement de la recherche en santé autochtone
Professeure adjointe
Département des sciences de la santé publique
Faculté de médecine
Université de Toronto

DR PIERRE CHARTRAND
(jusqu'en juin 2008)
Président intérimaire
Instituts de recherche en santé du Canada

DR ALAIN BEAUDET
Président

MME CHRISTINE FITZGERALD
Vice-présidente exécutive

DR IAN GRAHAM
Vice-président, Application des connaissances

DR PIERRE CHARTRAND
Vice-président, Recherche

M. JAMES ROBERGE
Chef des services financiers
Vice-président, Gestion et planification des ressources

Instituts des IRSC

Directeurs scientifiques des IRSC

1a

1b

2

3a

3b

4

5

6

7

8

9

10

11a

11b

12a

12b

13a

13b

1. **Institut de la santé des Autochtones des IRSC**
   a) Dr Jeff Reading
   (jusqu'en décembre 2008)
   Université de Victoria

   b) Dr Malcolm King
   (depuis janvier 2009)
   Université de l'Alberta

2. **Institut du vieillissement des IRSC**
   Dre Anne Martin-Matthews
   Université de la Colombie-Britannique

3. **Institut du cancer des IRSC**
   a) Dr Philip Branton
   (jusqu'en juillet 2008)
   Université McGill

   b) Dre Morag Park
   (depuis août 2008)
   Université McGill

4. **Institut de la santé circulatoire et respiratoire des IRSC**
   Dr Peter Liu
   Réseau de santé universitaire
   Université de Toronto

5. **Institut de la santé des femmes et des hommes des IRSC**
   Dre Joy Johnson
   Université de la Colombie-Britannique

6. **Institut de génétique des IRSC**
   Dr Roderick McInnes
   Hôpital pour enfants de Toronto
   Université de Toronto

7. **Institut des services et des politiques de la santé des IRSC**
   Dre Colleen M. Flood
   Université de Toronto

8. **Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents des IRSC**
   Dr Michael Kramer
   Hôpital de Montréal pour enfants
   Université McGill

9. **Institut des maladies infectieuses et immunitaires des IRSC**
   Dr Bhagirath Singh
   Université Western Ontario

10. **Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite des IRSC**
    Dre Jane Aubin
    Université de Toronto

11. **Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies des IRSC**
    a) Dr Rémi Quirion
    (jusqu'en mars 2009)
    Centre de recherche de l'Hôpital Douglas
    Université McGill

    b) Dr Anthony Phillips
    (depuis avril 2009)
    Université de la Colombie-Britannique

12. **Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des IRSC**
    a) Dre Diane Finegood
    (jusqu'en décembre 2008)
    Université Simon Fraser

    b) Dr Philip Sherman
    (depuis janvier 2009)
    Université de Toronto

13. **Institut de la santé publique et des populations des IRSC**
    a) Dr John Frank
    (jusqu'en juin 2008)
    Université de Toronto

    b) Dre Nancy Edwards
    (depuis juillet 2008)
    Université d'Ottawa

EXAMEN ET ANALYSE DES ÉTATS FINANCIERS

Grandes lignes des états financiers

- Le coût de fonctionnement net des IRSC en 2008-2009 a été de 972,8 millions de dollars, ce qui représente une réduction de 2,6 % comparativement à 2007-2008.
- Les dépenses au titre des subventions et bourses des IRSC ont atteint 927,2 millions de dollars en 2008-2009, soit 3,0 % de moins qu'en 2007-2008.
- Les dépenses de fonctionnement et d'administration se sont établies à 58,9 millions de dollars, une hausse de 3,6 millions de dollars (ou de 6,5 %) par rapport à 2007-2008. Ces dépenses étaient constituées comme suit : salaires et avantages sociaux des employés, 40,6 millions de dollars (68,9 %) et éléments non salariaux, 18,3 millions de dollars (31,1 %). Les dépenses de fonctionnement et d'administration se maintiennent au-dessous du seuil maximum de 6,0 % des dépenses totales des IRSC.
- L'actif total (20,1 millions de dollars) et le passif total (24,3 millions de dollars) sont tous les deux significativement plus bas qu'en 2007-2008 en raison surtout d'une réduction de 20 millions de dollars des subventions payables en 2008-2009. La subvention de 20 millions de dollars à la Fondation Gairdner a été comptabilisée le 31 mars 2008 et déboursée au cours de l'exercice 2008-2009. Cette réduction de 20 millions de dollars des subventions payables a aussi entraîné une diminution correspondante de 20 millions de dollars de la « Somme à recevoir du Trésor » au cours de l'exercice 2008-2009.
- L'acquisition d'immobilisations corporelles (1,3 million de dollars) est demeurée relativement inchangée par rapport à l'exercice précédent. L'amortissement des immobilisations corporelles (0,7 million de dollars) a diminué de 62,7 % en comparaison avec 2007-2008 en raison d'un changement dans la durée de vie utile estimée de la plus importante classe d'actif des IRSC (les logiciels informatiques).
- Les crédits parlementaires des IRSC en 2008-2009 se sont établis à 974,0 millions de dollars, une diminution de 19,7 millions de dollars (ou de 2,0 %) par rapport à 2007-2008.
- Les IRSC n'ont pas dépensé tous les fonds disponibles et prévus en 2008-2009. Ils ont terminé l'année avec un excédent de 4,6 millions de dollars au titre des crédits parlementaires, ce qui est 76,5 % de moins qu'en 2007-2008. Le crédit parlementaire « Dépenses de fonctionnement » a été excédentaire de 3,8 millions de dollars en raison de l'annulation ou du démarrage plus lent que prévu de projets, et d'améliorations de l'efficience opérationnelle. Le crédit parlementaire « Subventions » a aussi été légèrement excédentaire, soit de 0,8 million de dollars.

Analyse

La croissance des IRSC dépend presque entièrement de l'augmentation des crédits votés par le Parlement. La réduction de 2,0 % (soit de 19,7 millions de dollars) des crédits parlementaires en 2008-2009 résulte d'abord d'une diminution des crédits pour le programme des Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR). En 2007-2008, les IRSC ont reçu 73,5 millions de dollars en crédits parlementaires pour le lancement du nouveau programme des CECR, alors qu'en 2008-2009 les crédits au titre de ce programme se sont établis à 4,4 millions de dollars. Cette réduction des crédits parlementaires des IRSC pour le programme des CECR a été partiellement compensée par une augmentation des crédits parlementaires via la majoration de 34 millions de dollars du budget de base des IRSC annoncée dans le budget fédéral de 2008, ainsi que par des crédits additionnels pour des dépenses dans d'importants domaines stratégiques ciblés par les IRSC, comme le programme des Bourses d'études supérieures du Canada (4,8 millions de dollars), la recherche sur la capacité d'intervention en cas de pandémie (3,4 millions de dollars), la recherche sur le VIH/sida (3,2 millions de dollars), la Stratégie nationale antidrogue (0,9 million de dollars) et la maladie de Fabry (0,8 million de dollars). Les IRSC ont également reçu environ 1,5 million de dollars de plus qu'en 2007-2008 sous forme de transferts d'autres ministères (principalement de l'Agence de la santé publique du Canada et de Santé Canada) pour financer des projets de recherche dans des domaines clés comme l'hépatite C et la grippe.

La réduction des crédits parlementaires des IRSC a également entraîné des réductions proportionnelles du coût de fonctionnement net de l'organisme et de ses dépenses au titre des subventions et bourses. Le coût de fonctionnement net des IRSC a diminué de 2,6 % (ou de 26,2 millions de dollars) en 2008-2009 par rapport à 2007-2008. Les dépenses au titre des subventions et bourses en 2008-2009 se sont établies à 927,2 millions de dollars, ce qui représente une diminution de 28,9 millions de dollars, ou de 3,0 %, comparativement à 2007-2008.

Le graphique suivant montre la répartition des dépenses au titre des subventions et bourses en 2008-2009 par secteur de programme. La priorité a été donnée au financement de la recherche et des chercheurs en santé par des concours ouverts, des initiatives stratégiques et l'application des connaissances. Les IRSC participent également avec d'autres organismes subventionnaires fédéraux (CRSNG, CRSH) à un certain nombre de programmes des trois organismes, comme les Chaires de recherche du Canada, les Réseaux de centres d'excellence et les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche.

DÉPENSES AU TITRE DES SUBVENTIONS ET BOURSES EN 2008-2009*

927,2 millions de dollars

- Concours ouverts (58,4 %)
- Initatives stratégiques (26,3 %)
- Subventions d'appui aux instituts (1,4 %)
- Application des connaissances (1,0 %)
- Chaires de recherche du Canada (9,4 %)
- Réseaux de centres d'excellence (3,0 %)
- Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (0,5 %)

Comme le graphique l'indique, les IRSC consacrent la plus importante part de leur budget à des subventions et bourses par voie de concours ouverts, ce qui permet à des chercheurs individuels ou à des groupes de chercheurs d'entreprendre des projets de recherche dans n'importe quel domaine de la recherche en santé. Les demandes de subventions et bourses font l'objet d'un examen rigoureux par des pairs qui sont des experts du domaine. Ce processus aide à faire en sorte que seules les excellentes propositions de recherche qui répondent à des normes d'excellence internationalement reconnues soient financées par les IRSC.

Les initatives stratégiques représentent le deuxième investissement en importance au titre des subventions et bourses. Elles ciblent les domaines de recherche hautement prioritaires définis par les instituts des IRSC au terme de vastes consultations auprès d'intervenants et de partenaires. Les initatives stratégiques portent sur les menaces imminentes pour la santé et d'autres importantes questions de santé qui préoccupent les Canadiens, comme l'obésité, le cancer, les populations vulnérables tels les jeunes et les Autochtones, la capacité d'intervention en cas de pandémie et le VIH/sida, ou sur des mesures pour améliorer l'efficacité du système de soins de santé canadien.

L'application des connaissances (AC) est essentielle et constitue un élément de plus en plus important du mandat des IRSC. Elle porte sur la synthèse, l'échange et l'application éthique des connaissances en vue d'accélérer la réalisation des avantages de la recherche pour les Canadiens, à savoir une meilleure santé, de meilleurs produits et services, et un système de santé renforcé. En 2008-2009, les dépenses au titre des subventions et bourses directement liées à l'application des connaissances ont augmenté de 16,8 %.

Comme il a été dit plus haut, les crédits parlementaires votés par le gouvernement fédéral sont le principal déterminant des activités des IRSC. Le tableau ci-dessous résume les crédits parlementaires reçus par les IRSC au cours de l'exercice 2008-2009.

RÉSUMÉ DES CRÉDITS PARLEMENTAIRES

(en millions de dollars)

	2008-2009 Budget principal des dépenses	2008-2009 Budget supplémentaire des dépenses	2008-2009 Total des crédits
Dépenses de fonctionnement			
Salaires et dépenses des avantages sociaux des employés	29,7	0,9	30,6
Dépenses non salariales	17,6	8,1	25,7
Total – Dépenses de fonctionnement	**47,3**	**9,0**	**56,3**
Subventions et bourses			
Budget de base des IRSC	674,4	–	674,4
Chaires de recherche du Canada	103,6	–	103,6
Réseaux de centres d'excellence	27,5	(1,4)	26,1
Initiative de recherche sur le VIH/sida	21,2	–	21,2
Programme de bourses d'études supérieures du Canada	16,9	0,3	17,2
Subventions d'appui aux instituts	13,0	–	13,0
Maladie de Fabry et médicaments coûteux	12,4	–	12,4
Initiative de recherche stratégique sur la capacité d'intervention en cas de pandémie	6,4	(6,4)	0,0
Initiative de recherche – Année polaire internationale	3,5	–	3,5
Augmentation du budget de 2008	–	29,9	29,9
Financement des CECR	–	4,4	4,4
Réseaux de centres d'excellence dirigés par les entreprises	–	1,7	1,7
Autre financement de programme	–	1,6	1,6
Total – Subventions et bourses	**881,3**	**36,4**	**917,7**
Total des crédits parlementaires des IRSC en 2008-2009	**928,6**	**45,4**	**974,0**
Total des autorisations utilisées en 2008-2009			**969,4**
Total des crédits excédentaires en 2008-2009			**4,6**

Note :

Les crédits parlementaires excédentaires des IRSC en 2008-2009, soit 4,6 millions de dollars, se répartissent comme suit :

	Crédit	Crédits excédentaires
20	Dépenses de fonctionnement	3,8 M $
25	Subventions	0,8 M $
	Total des crédits parlementaires excédentaires	**4,6 M $**

- La majorité des fonds excédentaires en 2008-2009 provient du crédit 20 (Dépenses de fonctionnement). Les fonds excédentaires au crédit 20 Dépenses de fonctionnement résultent principalement de projets qui ont été annulés ou qui ont été plus lents qu'il prévu à démarrer, ainsi que d'améliorations de l'efficience opérationnelle. Veuillez noter que les IRSC peuvent reporter jusqu'à 5 % de leur budget de fonctionnement au prochain exercice si celui-ci ne peut pas être dépensé en entier au cours d'un exercice particulier. Les IRSC peuvent donc reporter 2,1 millions de dollars non utilisés dans leur budget de fonctionnement de 2008-2009 à l'exercice 2009-2010, ce qui veut dire que les fonds non utilisés n'étaient que de 2,5 millions de dollars en 2008-2009.
- Les IRSC n'ont pas l'autorisation de reporter d'une année sur l'autre les fonds non utilisés du crédit « Subventions ». Par contre, seulement 0,8 million de dollars n'ont pas été dépensés sur ce crédit en 2008-2009, soit 16,5 millions de dollars (ou 95 %) de moins que les fonds non utilisés au cours de l'exercice précédent. Globalement, les fonds non utilisés ont diminué de 76,5 % par rapport à 2007-2008.

Risques et incertitudes

Les IRSC évaluent continuellement les possibilités, les difficultés et les risques sur le plan de la stratégie, des programmes et de l'organisation. Selon l'organisation, les principaux risques auxquels les IRSC font face sont les suivants :

- La recherche nécessite du temps et un investissement continu. Une grande partie du budget des IRSC est affectée à des subventions et à des bourses d'une durée de trois à cinq ans. Pour les IRSC, le défi réside dans la nécessité d'assurer ce financement de longue durée tout en maintenant leur capacité de financer de nouveaux projets. Pour relever ce défi, les IRSC ont mis au point un modèle d'investissements pour mieux prévoir les répercussions futures des décisions de financement ainsi que le concept de « dynamique stable » pour assurer la stabilité relative du nombre de demandes financées et des taux de succès au fil du temps.
- Trouver le bon équilibre entre la recherche stratégique ciblée et libre et la recherche entreprise à l'initiative de chercheurs est essentiel au succès de la recherche en santé. L'équilibre varie d'un domaine de recherche en santé à l'autre, c'est pourquoi il n'y pas de formule unique. Le conseil d'administration des IRSC approuve le budget des IRSC, y compris l'allocation stratégique des fonds de subvention entre leurs divers programmes. Un seul comité de gestion, ayant à sa tête le président des IRSC, examine les résultats des concours de subventions et de bourses, afin d'assurer l'excellence scientifique et la cohérence par rapport à l'orientation donnée par le conseil d'administration. Ensemble, ces mesures aident les IRSC à atteindre un juste équilibre.

- Il existe un risque que les IRSC ne soient pas en mesure de remplir leur mandat d'application des connaissances. Il pourrait s'ensuivre une incapacité à montrer des retombées et une occasion manquée de transformer les résultats du nouveau savoir créé grâce au financement des IRSC en de nouvelles pratiques ou en de nouveaux produits ou services en matière de santé et de soins de santé qui profitent aux Canadiens. Ce risque est atténué de deux façons. La première est l'établissement et l'élargissement prévu de programmes d'application des connaissances qui encouragent les chercheurs à synthétiser et à disséminer leurs résultats et à travailler directement avec les utilisateurs des connaissances pour trouver des solutions. La deuxième est la création de l'infrastructure au sein des IRSC pour faire fonction de facilitateur et promouvoir la synthèse et la dissémination de résultats de recherche particuliers.
- Le niveau actuel de financement limite la capacité des IRSC de mettre en œuvre certaines de leurs initiatives prévues de transformation de leurs activités. Cela pourrait retarder la création de processus, de données et d'outils pour appuyer une gestion et une prise de décision efficaces. Pour atténuer ce risque, les IRSC ont introduit un processus de planification opérationnelle intégrée qui oblige les gestionnaires à planifier leurs activités et les questions ou les besoins en ressources correspondants chaque année et à examiner les progrès par rapport à ces plans chaque trimestre. Les IRSC sont également en train d'établir un plan quinquennal d'investissement qui trace l'évolution prévue de leurs programmes et de leur budget de fonctionnement.

Demande accrue pour des fonds de recherche

- Les IRSC doivent composer avec un nombre accru de demandes provenant du milieu de la recherche en santé, qui s'explique en partie par l'augmentation du nombre de praticiens et la vitalité de ce groupe, l'élargissement du mandat des IRSC, qui englobe toutes les disciplines de la recherche en santé, ainsi que les investissements importants engagés dans l'infrastructure de la santé par les gouvernements fédéraux et provinciaux ainsi que par d'autres bailleurs de fonds.
- Même si le budget des IRSC a plus que doublé depuis la création de l'organisme en 2000, le pourcentage de réussite aux principaux concours de subventions et bourses a diminué puisque le nombre de demandes méritant d'être financées selon les comités d'examen par les pairs a triplé au cours de la même période.
- À l'avenir, il sera très important pour les IRSC d'établir rigoureusement l'ordre de priorité de leurs activités et de rechercher des crédits parlementaires supplémentaires pour veiller à ce que le Canada ne perde pas un grand nombre de ses chercheurs exceptionnels et tire pleinement profit du rôle que ces chercheurs peuvent jouer dans l'amélioration de la santé des Canadiens, l'accroissement de l'efficacité des services et produits de santé, et le renforcement du système de soins de santé canadien.

Analyse des écarts

CHANGEMENT EN CE QUI TOUCHE LES PRINCIPAUX INDICATEURS FINANCIERS

Comme le montre le tableau ci-dessous, le coût de fonctionnement net ainsi que les dépenses au titre des subventions et bourses des IRSC ont diminué légèrement en proportion avec la réduction des crédits parlementaires reçus par les IRSC en 2008-2009. Les dépenses de fonctionnement et d'administration ont augmenté comparativement à 2007-2008, essentiellement parce que les salaires et les avantages sociaux des employés ont augmenté.

(en millions de dollars)

	2008-2009	2007-2008	Augmentation / (diminution)	Augmentation / (diminution) en %
Crédits parlementaires	974,0	993,7	(19,7)	(2,0 %)
Coût de fonctionnement net	972,8	999,0	(26,2)	(2,6 %)
Dépenses au titre des subventions et bourses	827,2	856,1	(28,9)	(3,0 %)
Dépenses de fonctionnement et d'administration	58,9	55,3	3,6	6,5 %
Dépenses de salaires et avantages sociaux	40,6	36,5	4,1	11,2 %

- En 2008-2009, la part des dépenses de fonctionnement et d'administration a représenté environ 6,0 % des dépenses totales, soit une augmentation de 0,5 % par rapport à 2007-2008.

CHANGEMENT DANS LES DÉPENSES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE

(en millions de dollars)

Résultat stratégique	2008-2009	2007-2008	Augmentation / (diminution)	Augmentation / (diminution) en %
Avancement des connaissances dans le domaine de la santé	635,3	647,6	(12,3)	(1,9 %)
Ressources humaines et capacité de recherche	277,0	317,3	(40,4)	(12,7 %)
Application des connaissances et commercialisation	70,9	143,1	(72,2)	(50,5 %)
Total des dépenses	**983,2**	**1 008,3**	**(25,1)**	**(2,5 %)**

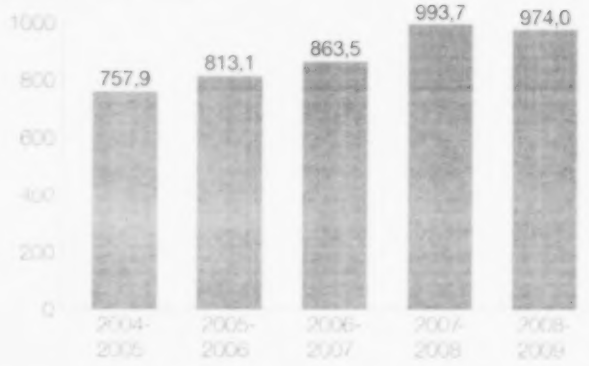
- Les dépenses totales ont diminué de 2,5 % en 2008-2009 comparativement à 2007-2008 par suite d'une réduction des crédits parlementaires accordés aux IRSC.
- L'augmentation des dépenses au titre du résultat stratégique « Avancement des connaissances dans le domaine de la santé » résulte du fait que la direction des IRSC a consacré une part accrue du budget des subventions et bourses en 2008-2009 au Programme de subventions de fonctionnement ouvertes, et que les dépenses ont été plus importantes dans des domaines de recherche prioritaires en santé comme la capacité d'intervention en cas de pandémie, le VIH/sida, l'obésité et la santé des enfants.

- Les dépenses au titre du résultat stratégique « Ressources humaines et capacité de recherche » ont diminué en 2008-2009, la direction des IRSC consacrant une moins grande part du budget des subventions et bourses en 2008-2009 aux programmes d'appui salarial et de bourses de formation. De plus, les IRSC ont engagé une dépense ponctuelle de 20 millions de dollars en 2007-2008 en remettant 20 millions de dollars à la Fondation Gairdner pour contribuer à la création des prix internationaux Canada-Gairdner.
- La réduction des dépenses au titre du résultat stratégique « Application des connaissances et commercialisation » résulte d'une réduction marquée du financement du programme des CECR en 2008-2009, qui est passé de 73,5 millions de dollars en 2007-2008 à 4,4 millions de dollars en 2008-2009. Les dépenses au titre du programme des CECR ont été beaucoup plus élevées en 2007-2008 parce que le programme a été lancé au cours de cet exercice. Les IRSC s'attendent à ce que les fonds destinés au financement des CECR soient à l'avenir du même ordre environ qu'en 2008-2009.

Analyse des tendances

CRÉDITS PARLEMENTAIRES DES IRSC

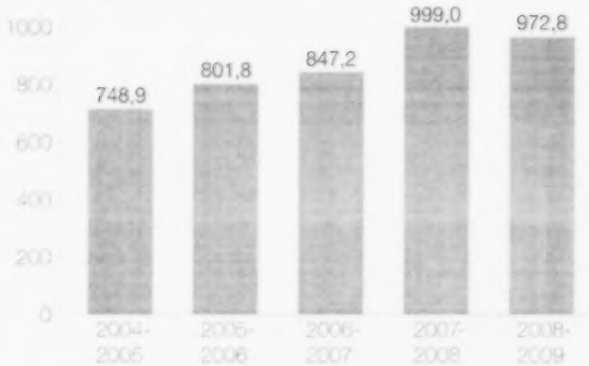
(en millions de dollars)



- Les crédits parlementaires des IRSC ont diminué de 19,7 millions de dollars (ou de 2,0 %) en 2008-2009 par rapport à 2007-2008 en raison d'une réduction des crédits parlementaires pour le programme des CECR. C'était la première fois depuis leur création en 2000 que les IRSC voyaient leurs crédits parlementaires diminuer par rapport à l'exercice précédent.
- Bien qu'ils aient diminué en 2008-2009, les crédits parlementaires des IRSC ont augmenté de 216,1 millions de dollars au cours des cinq dernières années, passant de 757,9 millions de dollars en 2004-2005 à 974,0 millions de dollars en 2008-2009.
- Les crédits parlementaires des IRSC ont augmenté de 28,5 % depuis 2004-2005, soit d'environ 6,6 % par année en moyenne.

COÛT DE FONCTIONNEMENT NET DES IRSC

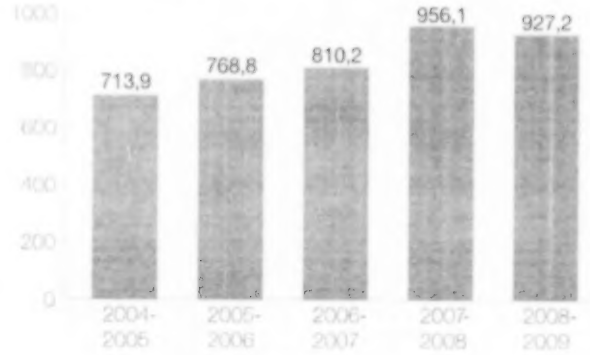
(en millions de dollars)



- Le coût de fonctionnement net est tombé à 972,8 millions de dollars, ce qui représente 26,2 millions de dollars (ou 2,6 %) de moins qu'en 2007-2008. Cette diminution résulte de la réduction mentionnée précédemment des crédits parlementaires destinés aux IRSC en 2008-2009.
- Même s'il a diminué en 2008-2009, le coût de fonctionnement net des IRSC a augmenté sensiblement au cours des cinq dernières années, passant de 748,9 millions de dollars en 2004-2005 à 972,8 millions de dollars en 2008-2009.
- Le coût de fonctionnement net des IRSC a augmenté de 223,9 millions de dollars (ou de 29,9 %) depuis 2004-2005, soit d'environ 7,0 % par année en moyenne.

DÉPENSES DES IRSC AU TITRE DES SUBVENTIONS ET BOURSES

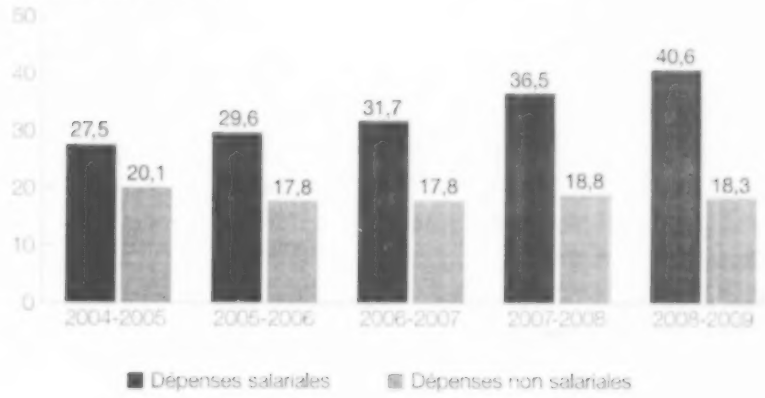
(en millions de dollars)



- Les dépenses des IRSC au titre des subventions et bourses ont diminué de 28,9 millions de dollars (ou de 3,0 %) en 2008-2009 en raison d'une diminution des crédits parlementaires reçus.
- En dépit d'un léger recul en 2008-2009, les dépenses des IRSC au titre des subventions et bourses ont augmenté de 213,3 millions de dollars depuis 2004-2005, passant de 713,9 millions de dollars à 927,2 millions de dollars en 2008-2009.
- Les dépenses des IRSC au titre des subventions et bourses ont augmenté de 29,9 % depuis 2004-2005, ce qui représente une hausse moyenne d'environ 7,0 % par année.

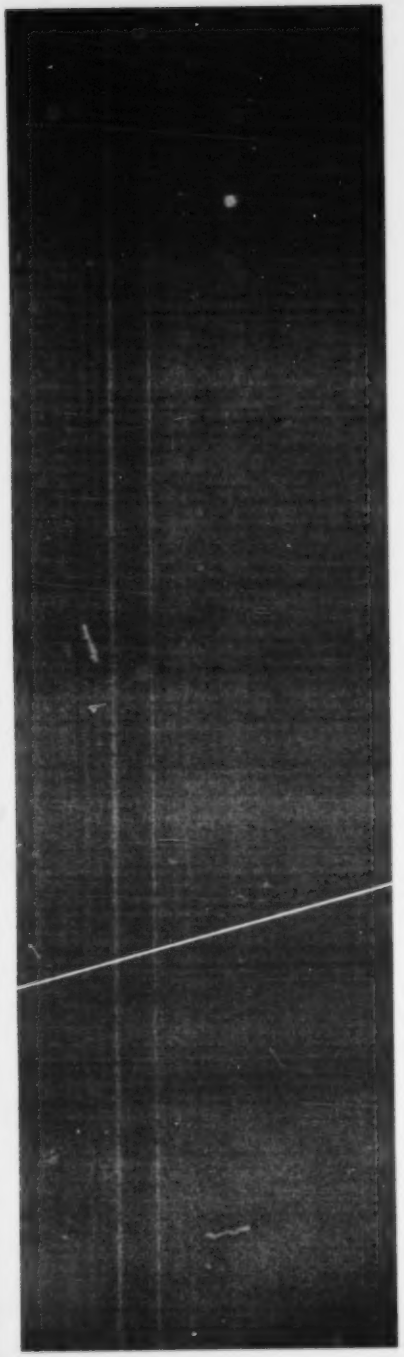
DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT ET D'ADMINISTRATION DES IRSC

(en millions de dollars)



- Les dépenses des IRSC au titre du fonctionnement et de l'administration ont augmenté de 23,7 % au cours des cinq derniers exercices, passant de 47,6 millions de dollars en 2004-2005 à 58,9 millions de dollars en 2008-2009.
- En 2008-2009, les salaires et les avantages sociaux des employés représentaient 68,9 % de toutes les dépenses au titre du fonctionnement et de l'administration, comparativement à 57,8 % en 2004-2005.
- Comme le montre le graphique ci-dessus, la part du budget de fonctionnement affectée aux salaires et aux avantages sociaux a augmenté au cours de chacun des cinq derniers exercices.
- La direction des IRSC s'assurera que les dépenses au titre du fonctionnement et de l'administration demeurent inférieures à 6,0 % des dépenses totales au cours des exercices à venir.

RAPPORT DU VÉRIFICATEUR ET ÉTATS FINANCIERS



Instituts de recherche en santé du Canada

RESPONSABILITÉ DE LA DIRECTION À L'ÉGARD DES ÉTATS FINANCIERS

La responsabilité de l'intégrité et de l'objectivité des états financiers ci-joints des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) pour l'exercice terminé le 31 mars 2009 et de tous les renseignements contenus dans ces états incombe à la direction des IRSC. Ces états financiers ont été préparés par la direction conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor et aux directives émises à la fin de l'exercice par le Bureau du contrôleur général, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public.

La direction est responsable de l'intégrité et de l'objectivité de l'information contenue dans ces états financiers. Certaines informations présentées dans les états financiers sont fondées sur les meilleures estimations et le jugement de la direction et tiennent dûment compte de l'importance relative. Pour s'acquitter de leurs responsabilités en matière de comptabilité et de reddition de comptes, les IRSC tiennent une série de comptes qui permettent l'enregistrement centralisé de leurs opérations financières. L'information financière pour la préparation des *Comptes publics du Canada* et incluse dans le *Rapport ministériel sur le rendement des IRSC* et dans le *Rapport annuel* concorde avec les états financiers ci-joints.

La direction tient à jour un système de gestion financière et de contrôle interne conçu pour fournir une assurance raisonnable que l'information financière est fiable, que les actifs sont protégés et que les opérations sont conformes à la *Loi sur la gestion des finances publiques*, qu'elles sont exécutées conformément aux règlements, qu'elles respectent les autorisations parlementaires et qu'elles sont comptabilisées comme il se doit afin de rendre compte de l'utilisation des fonds du gouvernement et des fonds de dotation. La direction veille également à l'objectivité et à l'intégrité des données et ses états financiers par la sélection appropriée, la formation et le perfectionnement d'employés qualifiés, par des dispositions assurant une séparation adéquate des responsabilités et par des programmes de communication visant à assurer la compréhension des règlements, des politiques, des normes et des responsabilités de gestion dans toute l'organisation.

Le Comité de vérification des IRSC, dont les membres sont choisis par le président et le contrôleur général puis nommés par le Conseil du Trésor, offre en toute objectivité et indépendance des conseils et des orientations quant aux mécanismes de contrôle et de reddition de comptes des IRSC et en assure la pertinence. Conformément à la Directive sur les comités ministériels de vérification du Conseil du Trésor, le Comité de vérification a procédé à l'examen des états financiers avec la direction et des vérificateurs externes et a discuté des questions et constatations importantes issues de la vérification avant de recommander au président et au conseil d'administration d'approuver les états financiers.

Les états financiers des IRSC ont été vérifiés par la vérificatrice générale du Canada, qui est le vérificateur indépendant du gouvernement du Canada.

Approuvé par :

Le chef des services financiers,

James Roberge, CMA

Ottawa, Canada
Le 29 mai 2009

Le président,

Alain Beaudet, M.D., Ph.D.

Vérificatrice générale du Canada
Auditor General of Canada

RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

Aux Instituts de recherche en santé du Canada
et à la ministre de la Santé

J'ai vérifié l'état de la situation financière des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) au 31 mars 2009 et les états des résultats, des capitaux propres, et des flux de trésorerie de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction des IRSC. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues du Canada. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que les états financiers sont exempts d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À mon avis, ces états financiers donnent, à tous les égards importants, une image fidèle de la situation financière des IRSC au 31 mars 2009 ainsi que des résultats de leur exploitation et de leurs flux de trésorerie pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.

Pour la vérificatrice générale du Canada,

Nancy Y. Cheng, FCA
vérificatrice générale adjointe

Ottawa, Canada
Le 29 mai 2009

240 rue Sparks Street Ottawa, Ontario K1A 0G6

ÉTAT DES RÉSULTATS
EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS

(en milliers de dollars)

	2009	2008
CHARGES (note 4)		
Avancement des connaissances dans le domaine de la santé	635 264	547 858
Ressources humaines et capacité de recherche	277 009	317 424
Application des connaissances et commercialisation	70 932	143 060
TOTAL DES CHARGES	**983 205**	**1 008 342**
REVENUS (note 5)		
Avancement des connaissances dans le domaine de la santé	6 697	5 099
Ressources humaines et capacité de recherche	2 920	2 954
Application des connaissances et commercialisation	748	1 332
TOTAL DES REVENUS	**10 365**	**9 385**
COÛT DE FONCTIONNEMENT NET	**972 840**	**998 957**

ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIÈRE
31 MARS

(en milliers de dollars)

	2009	2008
ACTIF		
Actifs financiers		
Somme à recevoir du Trésor	15 612	36 371
Créances		
Autres ministères fédéraux	216	256
Intervenants externes	218	485
Avances	190	196
Total des actifs financiers	**16 236**	**37 328**
Actifs non financiers		
Charges payées d'avance	150	82
Immobilisations corporelles (note 6)	3 753	3 134
Total des actifs non financiers	**3 903**	**3 216**
TOTAL DE L'ACTIF	**20 139**	**40 544**
PASSIF		
Créditeurs et charges à payer		
Autres ministères fédéraux	1 460	466
Intervenants externes	4 002	3 894
Subvention à la Fondation Gairdner (note 7)	–	20 000
Indemnités de vacances et congés compensatoires	1 123	1 316
Revenus reportés (note 8)	10 151	12 011
Indemnités de départ (note 9)	7 591	6 573
TOTAL DU PASSIF	**24 327**	**44 259**
CAPITAUX PROPRES DU CANADA	**(4 188)**	**(3 715)**
TOTAL DU PASSIF ET DES CAPITAUX PROPRES DU CANADA	**20 139**	**40 544**

Passif éventuel (note 10)
Obligations contractuelles (note 11)

Les notes complémentaires font partie intégrante des états financiers.

Approuvé par le Conseil d'administration :

Le président,

Alain Beaudet, M.D., Ph.D.

Approuvé par la direction :

Le chef des services financiers,

James Roberge, CMA

ÉTAT DES CAPITAUX PROPRES
EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS

(en milliers de dollars)

	2009	2008
CAPITAUX PROPRES DU CANADA, DÉBUT DE L'EXERCICE	(3 715)	(40)
Coût de fonctionnement net	(972 840)	(686 957)
Encaisse nette fournie par le gouvernement	986 771	969 803
Variation de la somme à recevoir du Trésor	(20 759)	20 620
Services fournis gratuitement par d'autres ministères (note 12)	6 355	5 559
CAPITAUX PROPRES CANADA, FIN DE L'EXERCICE	**(4 188)**	**(3 715)**

ÉTAT DES FLUX DE TRÉSORERIE
EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS

(en milliers de dollars)

	2009	2008
ACTIVITÉS DE FONCTIONNEMENT		
Coût de fonctionnement net	972 840	998 957
Éléments hors trésorerie :		
Amortissement des immobilisations corporelles	(696)	(1 868)
Services fournis gratuitement par d'autres ministères	(6 355)	(5 559)
	(7 051)	(7 427)
Variations de l'état de la situation financière :		
Diminution des créances et avances	(333)	(312)
Augmentation (diminution) des charges payées d'avance	68	(383)
Diminution (augmentation) du passif	19 932	(22 160)
	19 667	(22 855)
Encaisse utilisée pour les activités de fonctionnement	**985 456**	**968 705**
ACTIVITÉS D'INVESTISSEMENT EN IMMOBILISATIONS		
Acquisition d'immobilisations corporelles	1 315	1 098
Encaisse utilisée pour les activités d'investissement en immobilisations	**1 315**	**1 098**
ACTIVITÉS DE FINANCEMENT		
ENCAISSE NETTE FOURNIE PAR LE GOUVERNEMENT DU CANADA	**986 771**	**969 803**

NOTES AFFÉRENTES AUX ÉTATS FINANCIERS EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 2009

1. Pouvoirs et objectifs

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) ont été établis en juin 2000 suivant l'adoption de la *Loi sur les instituts de recherche en santé du Canada* pour remplacer le Conseil de recherches médicales du Canada. Ils sont un établissement public qui figure à l'annexe II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*.

L'objectif des IRSC est d'exceller, selon les normes internationales reconnues d'excellence scientifique, dans la création de nouvelles connaissances et leur application en vue d'améliorer la santé de la population canadienne, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de soins de santé du Canada. Pour y arriver, les IRSC doivent atteindre trois résultats stratégiques. Premièrement : l'avancement des connaissances dans le domaine de la recherche en santé. Ce résultat est atteint grâce au financement d'excellents travaux de recherche réalisés conformément à l'éthique dans toutes les disciplines concernant la santé. Deuxièmement : ressources humaines et capacité de recherche. Ce résultat est atteint grâce au financement consacré au perfectionnement et au maintien de chercheurs en santé dans des milieux stimulants, innovateurs et stables. Troisièmement : application des connaissances et commercialisation. Ce résultat est atteint grâce aux activités d'application des connaissances et au financement visant à accélérer la transformation des résultats de la recherche en vue d'améliorer la santé de la population canadienne et le système de soins de santé et à favoriser la commercialisation des percées de la recherche.

Les IRSC sont régis par un président qui dirige un conseil d'administration composé d'au plus dix-neuf autres membres nommés par le gouverneur en conseil. Le Conseil d'administration décide de l'orientation stratégique globale, des buts et des politiques et surveille les programmes, l'affectation des ressources, l'éthique, les finances, la planification et la rédaction de comptes des IRSC.

Les treize instituts des IRSC concentrent leurs efforts afin de cerner les besoins et les priorités en recherche pour des domaines particuliers de la santé ou pour des populations particulières, et d'élaborer des initiatives stratégiques permettant de répondre à ces besoins. Un directeur scientifique a été placé à la tête de chaque institut. Le directeur scientifique est guidé par un conseil consultatif d'institut qui tente d'assurer la représentation du public, des milieux de la recherche, des bailleurs de fonds de la recherche, des professionnels de la santé, des spécialistes des politiques de la santé et d'autres utilisateurs des résultats de la recherche.

Les subventions, les coûts et les charges de fonctionnement des IRSC sont financés par des crédits budgétaires. Les avantages sociaux sont financés en vertu d'autorisations législatives.

2. Principales conventions comptables

Ces états financiers ont été préparés conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor et aux directives émises à la fin de l'exercice par le Bureau du contrôleur général, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public. Les plus importantes conventions comptables se lisent comme suit :

a) Crédits parlementaires – Les IRSC sont financés par le gouvernement du Canada au moyen de crédits parlementaires. Les crédits consentis aux IRSC ne correspondent pas exactement à la présentation des rapports financiers établis selon les principes comptables généralement reconnus étant donné que les crédits sont fondés, dans une large mesure, sur les besoins de trésorerie. Ainsi, les éléments constatés dans l'état des résultats et dans l'état de la situation financière ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux qui sont prévus par les crédits parlementaires. La note 3 établit un rapprochement général entre les deux méthodes de présentation.

b) Encaisse nette fournie par le gouvernement – Les IRSC ont pour cadre de fonctionnement le Trésor, qui est administré par le receveur général du Canada. Toutes les rentrées de fonds des IRSC sont déposées au Trésor et toutes les sorties de fonds des IRSC proviennent du Trésor. L'encaisse nette fournie par le gouvernement correspond à la différence entre les rentrées de fonds et les sorties de fonds, et ne inclut les cessions entre les ministères du gouvernement fédéral.

c) Somme à recevoir du Trésor – Cela correspond à l'encaisse que les IRSC peuvent retirer du Trésor sans autres crédits, en vue de payer leurs dettes.

d) Revenus

- Les fonds reçus d'intervenants externes à des fins particulières sont comptabilisés en tant que revenus reportés. Ces revenus sont constatés dans l'exercice au cours duquel les charges connexes sont engagées.

- Les autres revenus sont comptabilisés dans l'exercice au cours duquel surviennent les opérations ou les faits leur donnant lieu.

e) Charges – Les charges sont comptabilisées selon la méthode de la comptabilité d'exercice :

- Les subventions et les bourses sont constatées quand le transfert de droit a été établi, le récipiendaire répond aux critères d'admissibilité, et l'autorisation du programme existe.
- Les indemnités de vacances et les congés compensatoires sont passés en charges au fur et à mesure que les employés en acquièrent le droit en vertu de leurs conditions d'emploi respectives.
- Les services fournis gratuitement par d'autres ministères sont comptabilisés à titre de charges d'exploitation à leur coût estimatif.

f) Remboursements des charges d'exercices antérieurs – Ces sommes comprennent les fonds qui retournent aux IRSC au cours du présent exercice en raison d'annulation de dépenses engagées au titre des subventions et bourses au cours d'exercices antérieurs, de remboursement de charges touchant les biens ou les services d'exercices antérieurs, ainsi que de rajustements des créditeurs d'exercices antérieurs. Ces remboursements et ces rajustements sont comptabilisés en tant que charges dans les états financiers, mais ils sont inscrits à titre de revenus selon la comptabilité des crédits et sont par conséquent exclus lorsque sont déterminés les crédits utilisés au cours de l'exercice.

g) Avantages sociaux futurs

i. Régime de retraite : Les employés admissibles participent au Régime de retraite de la fonction publique, un régime multi-employeurs à prestations déterminées, administré par le gouvernement du Canada. Les cotisations des IRSC au Régime sont passées en charges durant l'exercice où elles sont engagées et elles représentent l'obligation totale des IRSC par rapport au Régime. Selon les lois en vigueur, les IRSC ne sont pas tenus de verser des cotisations pour combler les insuffisances actuarielles du Régime.

ii. Indemnités de départ : Les employés ont droit à une indemnité de départ en vertu de leur convention collective ou de leurs conditions d'emploi. Le coût de ces indemnités s'accumule à mesure que les employés effectuent les services nécessaires pour les gagner. L'obligation relative aux indemnités auxquelles les employés sont admissibles est calculée en fonction de l'information provenant des résultats du passif déterminé sur une base actuarielle pour les indemnités de départ pour l'ensemble du gouvernement.

h) Créances – Les créances sont présentées en fonction des montants que l'on prévoit réaliser. Une provision est établie pour les créances douteuses lorsque le recouvrement est considéré incertain.

i) Passif éventuel – Le passif éventuel représente des obligations possibles qui peuvent devenir des obligations réelles selon que certains événements futurs se produisent ou non. Dans la mesure où l'événement futur risque de se produire ou non et si l'on peut établir une estimation raisonnable de la perte, on comptabilise un passif estimatif et une charge. Si la probabilité ne peut être déterminée ou s'il est impossible de faire une estimation raisonnable du montant, l'éventualité est présentée dans les notes afférentes aux états financiers.

j) Immobilisations corporelles – Toutes les immobilisations corporelles dont le coût initial individuel est d'au moins 5 000 $ sont comptabilisées au coût d'achat. L'amortissement des immobilisations corporelles est calculé selon la méthode linéaire sur la durée de vie utile estimative, comme suit :

Catégorie d'actifs	Période d'amortissement
Matériel informatique	de 3 à 5 ans
Logiciels	de 3 à 10 ans
Matériel de bureau	10 ans
Véhicules	5 ans

Les montants inclus dans les travaux en cours correspondent à des projets d'immobilisations non terminés, qui sont virés à la catégorie d'actif appropriée lorsqu'ils sont parachevés et sont ensuite amortis selon la politique des IRSC.

k) Incertitude relative à la mesure – La préparation des états financiers conformément aux conventions comptables du Conseil du Trésor et aux directives émises à la fin de l'exercice par le Bureau du contrôleur général, qui sont conformes aux principes comptables généralement reconnus du Canada pour le secteur public, oblige la direction à faire des estimations et à formuler des hypothèses qui influent sur l'actif, le passif, les revenus et les charges déclarés dans les états financiers. Au moment de la préparation des présents états financiers, la direction considérait que les estimations et les hypothèses étaient raisonnables. Les plus importants éléments où l'on utilise des estimations sont le passif éventuel, le passif au titre des indemnités

de vacances et des congés compensatoires, les indemnités de départ, la durée de vie utile des immobilisations corporelles et les services fournis gratuitement. Les montants réels pourraient différer significativement des estimations. Les estimations de la direction sont examinées périodiquement et, à mesure que des ajustements deviennent nécessaires, ils sont constatés dans les états financiers de l'exercice où ils sont connus.

3. Crédits parlementaires

Les IRSC reçoivent la majeure partie de leur financement au moyen de crédits parlementaires annuels. Les éléments comptabilisés dans l'état des résultats et dans l'état de la situation financière d'un exercice peuvent être financés au moyen de crédits parlementaires qui ont été autorisés dans des exercices précédents, pendant l'exercice en cours ou qui le seront dans des exercices futurs. En conséquence, les résultats de fonctionnement nets des IRSC diffèrent selon qu'ils sont présentés selon le financement accordé par le gouvernement ou selon la méthode de comptabilité d'exercice. Les différences sont rapprochées dans les tableaux suivants :

a) Rapprochement du coût de fonctionnement net et des crédits de l'exercice en cours

(en milliers de dollars)

	2009	2008
Coût de fonctionnement net	**972 840**	**998 957**
Rajustements pour les postes ayant une incidence sur le coût de fonctionnement net, mais qui n'ont pas d'incidence sur les crédits :		
Plus (moins) :		
Services fournis gratuitement	(6 355)	(5 559)
Subvention à la Fondation Gairdner (note 7)	–	(20 000)
Remboursements des charges d'exercices antérieurs	2 901	3 087
Indemnités de départ	(1 018)	(1 325)
Amortissement des immobilisations corporelles	(696)	(1 808)
Indemnités de vacances et congés compensatoires	193	(706)
Autres	168	249
	(4 807)	(25 622)
Rajustements pour les postes sans incidence sur le coût de fonctionnement net, mais ayant une incidence sur les crédits :		
Plus (moins) :		
Acquisition d'immobilisations corporelles	1 315	1 098
Charges payées d'avance	68	(363)
Crédits de l'exercice en cours utilisés	**969 416**	**974 070**

b) Crédits fournis et utilisés

(en milliers de dollars)

	2009	2008
Crédits parlementaires fournis		
Crédit 20 – Dépenses de fonctionnement	51 032	45 060
Moins :		
Crédit annulé	(3 794)	(2 333)
	47 238	42 727
Crédit 25 – Subventions	917 670	943 967
Moins :		
Crédit annulé	(794)	(17 251)
	916 876	926 716
Cotisations législatives aux régimes d'avantages sociaux	5 302	4 627
Crédits de l'exercice en cours utilisés	**969 416**	**974 070**

c) Rapprochement de l'encaisse nette fournie par le gouvernement et des crédits de l'exercice en cours utilisés

(en milliers de dollars)

	2009	2008
Encaisse nette fournie par le gouvernement	986 771	969 803
Remboursements des charges d'exercices antérieurs	2 901	3 087
	989 672	972 890
Variation de la situation nette du Trésor		
Variation des créances et des avances	333	312
Variation des créditeurs et charges à payer	1 103	1 338
Variation des revenus reportés	(1 860)	(719)
Variation de la subvention à la Fondation Gardiner	(20 000)	–
Autres rajustements	168	249
	(20 256)	1 180
Crédits de l'exercice en cours utilisés	**969 416**	**974 070**

4. Charges

(en milliers de dollars)

	2009	2008
Subventions et bourses		
Concours ouverts	541 216	516 541
Initiatives stratégiques	243 453	210 842
Subvention à la Fondation Gairdner (note 7)	–	20 000
Subventions d'appui aux instituts	13 000	13 000
Application des connaissances	9 607	8 224
Chaires de recherche du Canada	87 683	86 482
Réseaux de centres d'excellence	27 837	27 500
Centres d'excellence en commercialisation et en recherche	4 442	73 512
Total des subventions et bourses	927 238	956 101
Moins : Remboursements des subventions et bourses d'exercices antérieurs	(2 901)	(3 087)
	924 337	953 014
Fonctionnement et administration		
Salaires et avantages sociaux	40 589	36 561
Services professionnels et spéciaux	5 838	5 300
Déplacements	3 854	3 696
Installations	3 386	3 399
Mobilier, matériel et logiciels	1 733	1 813
Autres	1 688	1 262
Communication	1 084	1 439
Amortissement des immobilisations corporelles	696	1 858
Total de fonctionnement et administration	58 968	55 328
Total des charges	**983 205**	**1 008 342**

5. Revenus

Voici les revenus constatés de l'exercice :

(en milliers de dollars)

	2009	2008
Dons pour la recherche en santé	10 213	9 235
Ententes de partage des coûts avec d'autres ministères	150	150
Fonds de dotation pour la recherche en santé	2	–
Total des revenus	**10 365**	**9 385**

6. Immobilisations corporelles

(en milliers de dollars)

	Coût				Amortissement cumulé					
Catégorie d'immobilisations	**Solde d'ouverture**	**Acquisitions**	**Transferts, aliénations et radiations**	**Solde de clôture**	**Solde d'ouverture**	**Amortissement**	**Transferts, aliénations et radiations**	**Solde de clôture**	**2009 Valeur comptable nette**	**2008 Valeur comptable nette**
Matériel informatique	2 070	491	–	2 561	1 715	159	–	1 874	687	356
Logiciels	8 733	767	26	9 526	6 190	498	–	6 688	2 838	2 543
Matériel de bureau	345	57	–	402	158	34	–	192	210	187
Véhicules	32	–	–	32	9	5	–	14	18	23
Travaux en cours	26	–	(26)	–	–	–	–	–	–	26
Total	**11 206**	**1 315**	**–**	**12 521**	**8 072**	**696**	**–**	**8 768**	**3 753**	**3 134**

La charge d'amortissement (en milliers de dollars) pour l'exercice terminé le 31 mars 2009 s'élève à 696 $ (1 868 $ en 2008). Pendant l'exercice 2008-2009, les IRSC ont changé leur estimation comptable concernant la vie utile des logiciels développés à l'interne, ce qui a réduit l'amortissement de l'exercice 2008-2009 par 1 954 $.

7. Subvention à la Fondation Gairdner

Le 31 mars 2008, les IRSC ont conclu un accord de financement avec la Fondation Gairdner, organisme indépendant et à but non lucratif voué à la reconnaissance de l'excellence en recherche sur la santé dans le monde. Les IRSC ont accepté de fournir à la Fondation Gairdner une subvention de 20 000 000 $ à la demande écrite du ministre de la Santé. Vu que la dotation n'avait pas été versée au 31 mars 2008, une provision avait été prévue au titre des états financiers. La dotation a depuis été versée et, au 31 mars 2009, la provision était épuisée.

8. Revenus reportés

Les dons de divers organismes et de particuliers pour la recherche en santé ainsi que les intérêts sur les fonds de dotation sont comptabilisés comme revenus reportés jusqu'à ce qu'ils soient versés conformément à l'entente entre le donateur et les IRSC ou conformément aux conditions de la dotation.

Les opérations relatives à ces comptes s'établissent comme suit :

(en milliers de dollars)

	2009	2008
Dons pour la recherche en santé		
Solde au début de l'exercice	12 005	12 726
Plus :		
Dons reçus	8 151	8 049
Intérêts gagnés	200	466
Moins :		
Subventions passées en charges	10 213	9 236
Solde à la fin de l'exercice	**10 143**	**12 005**
Intérêts sur les fonds de dotation pour la recherche en santé		
Solde au début de l'exercice	6	4
Plus :		
Intérêts gagnés	2	3
Moins :		
Charges diverses	–	1
Solde à la fin de l'exercice	**8**	**6**
Total des revenus reportés	**10 151**	**12 011**

9. Avantages sociaux

Les employés des IRSC ont droit à des avantages sociaux spécifiques en fin d'emploi ou à la retraite, tel que le prévoient les diverses conventions collectives ou conditions d'emploi.

a) Prestations de retraite : Les employés des IRSC participent au Régime de retraite de la fonction publique, qui est parrainé et administré par le gouvernement du Canada. Les prestations de retraite s'accumulent sur une période maximale de 35 ans au taux de 2 % par année de services validables multiplié par la moyenne des gains des cinq meilleures années consécutives. Les prestations sont intégrées aux prestations du Régime de pensions du Canada et du Régime des rentes du Québec et sont indexées à l'inflation. Les IRSC et tous les employés admissibles participent au Régime. La responsabilité des IRSC relative au Régime de retraite se limite aux cotisations versées. Les excédents ou les déficits actuariels sont constatés dans les états financiers du gouvernement du Canada, en sa qualité de répondant du Régime.

La charge pour l'exercice terminé le 31 mars 2009 représente approximativement 2,0 fois (2,1 en 2008) les cotisations des employés.

Les cotisations des IRSC et des employés au Régime de retraite de la fonction publique se détaillent comme suit :

(en milliers de dollars)

	2009	2008
Cotisations des IRSC	3 827	3 373
Cotisations des employés	1 911	1 684

b) Indemnités de départ : Les IRSC versent des indemnités de départ aux employés en fonction de l'admissibilité, des années de service et du salaire final. Ces indemnités ne sont pas capitalisées d'avance. Les indemnités seront prélevées sur les crédits futurs. Voici quelles étaient les indemnités de départ au 31 mars :

(en milliers de dollars)

	2009	2008
Obligation au titre des indemnités constituées, début de l'exercice	6 573	5 249
Charge pour l'exercice	1 125	1 621
Indemnités versées pendant l'exercice	(107)	(297)
Obligation au titre des indemnités constituées, fin de l'exercice	**7 591**	**6 573**

10. Passif éventuel

Les IRSC peuvent faire l'objet de poursuites en justice dans le cours normal de leurs activités. De l'avis de la direction, il n'y a pas actuellement de telles poursuites qui pourraient avoir un effet significatif sur les états financiers et, en conséquence, aucune provision n'a été constituée pour elles.

Durant l'exercice 2008-2009, une action en justice au nom de l'équité en matière d'emploi, intentée par l'Alliance de la Fonction publique du Canada contre Sa Majesté la Reine et divulguée dans les états financiers des IRSC de 2007-2008, a été retirée et aucune autre action en justice n'a été intentée.

11. Obligations contractuelles

Les IRSC se sont engagés à verser des subventions et des bourses au cours des exercices ultérieurs en fonction des fonds consentis par le Parlement. En outre, de par leur nature, les activités de fonctionnement des IRSC peuvent donner lieu à des contrats en vertu desquels les IRSC seront tenus d'effectuer des paiements échelonnés sur plusieurs exercices pour l'acquisition de biens ou de services. Voici les principales obligations contractuelles :

(en milliers de dollars)

	2010	2011	2012	2013	2014 et par la suite	Total
Subventions et bourses	759 191	576 202	368 558	219 198	110 538	**2 033 687**
Fonctionnement	2 497	44	6	–	–	**2 547**
Total	**761 688**	**576 246**	**368 564**	**219 198**	**110 538**	**2 036 234**

12. Opérations entre apparentés

Comme tous les ministères, organismes et sociétés d'État, les IRSC sont une propriété commune du gouvernement du Canada. Les IRSC effectuent des opérations avec ces entités dans le cours normal de leurs activités à des tarifs et conditions comparables à ceux d'autres fournisseurs, sauf pour celles mentionnées ci-dessous. Les opérations avec les entités ci-dessous ont été effectuées dans le cours normal de leurs activités et calculées selon la valeur d'échange, qui est le montant de la contrepartie établi et convenu par les parties concernées.

a) Services fournis gratuitement par d'autres ministères

Au cours de l'exercice, les IRSC ont reçu gratuitement des services d'autres ministères. Les coûts estimatifs de ces services ont été inscrits à titre de charges dans l'état des résultats du ministère aux montants suivants :

(en milliers de dollars)

	2009	2008
Installations fournies par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada	3 386	3 399
Cotisations de l'employeur aux régimes de santé et de soins dentaires fournis par le Secrétariat du Conseil du Trésor	2 746	2 027
Services de vérification fournis par le Bureau du vérificateur général du Canada	223	133
Total des services fournis gratuitement par d'autres ministères	**6 355**	**5 559**

b) Administration de programmes au nom d'autres ministères

Les IRSC administrent des fonds qui proviennent d'autres ministères et organismes du gouvernement en émettant des subventions, bourses et autres paiements connexes en leur nom. Durant l'exercice, les IRSC ont administré 150 000 $ (150 000 $ en 2008) en subventions et bourses de ce genre. Ces montants sont indiqués comme charges et revenus dans l'état des résultats des IRSC.

c) Administration des fonds des IRSC par d'autres ministères

D'autres ministères et organismes du gouvernement administrent des fonds en émettant des subventions, bourses et autres paiements au nom des IRSC. Durant l'exercice, les autres ministères et organismes du gouvernement ont administré 91 189 579 $ (91 061 335 $ en 2008) pour des subventions et bourses, surtout dans le cadre du Programme des chaires de recherche du Canada. Ces montants sont indiqués comme charges dans l'état des résultats des IRSC.

13. Instruments financiers

La juste valeur des actifs et des passifs financiers est similaire à la valeur comptable de ces instruments en raison de leur échéance prochaine.